

# WINKELSCHLEIFER PWS 230 A1



DE AT CH

## WINKELSCHLEIFER

Bedienungs- und Sicherheitshinweise  
Originalbetriebsanleitung

IT CH

## SMERIGLIATRICE AD ANGOLO

Indicazioni per l'uso e per la sicurezza  
Traduzione delle istruzioni d'uso originali

FR CH

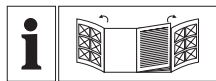
## MEULEUSE D'ANGLE

Instructions d'utilisation et consignes de sécurité  
Traduction du mode d'emploi d'origine

NL

## HAAKSE SLIJPER

Bedienings- en veiligheidsinstructies  
Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing



DE AT CH

Klappen Sie vor dem Lesen die beiden Seiten mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.

---

FR CH

Avant de lire le mode d'emploi, ouvrez les deux pages contenant les illustrations et familiarisez-vous ensuite avec toutes les fonctions de l'appareil.

---

IT CH

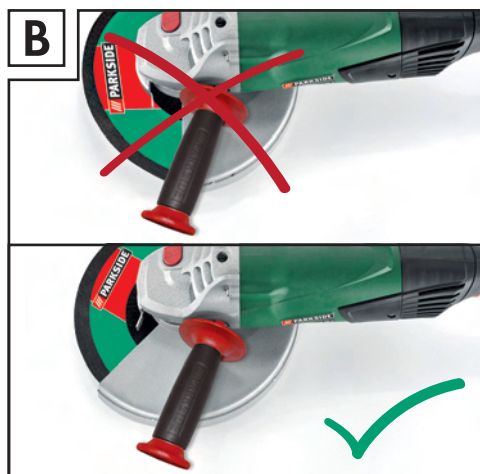
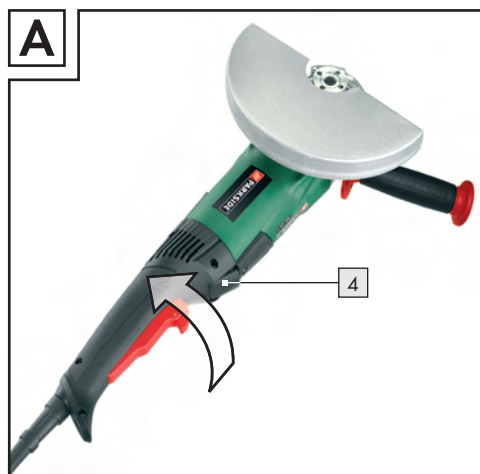
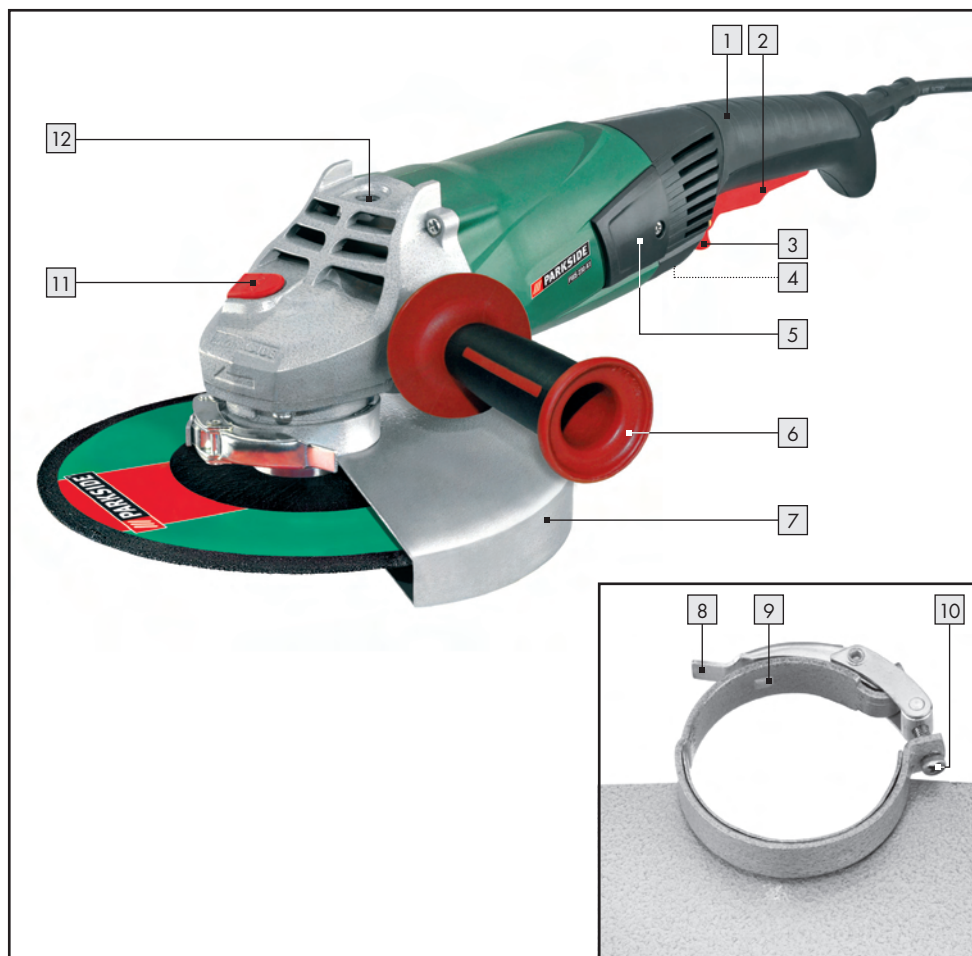
Prima di leggere aprire le due pagine con le immagini e prendere confidenza con le diverse funzioni dell'apparecchio.

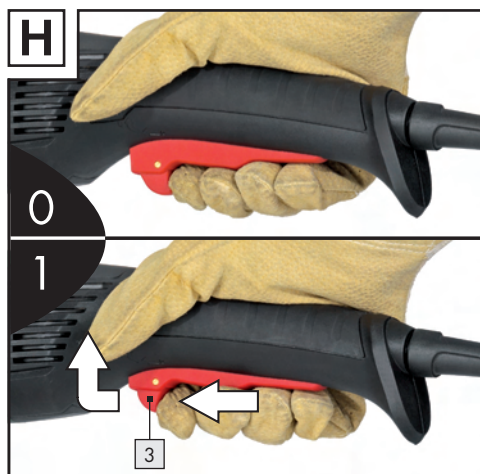
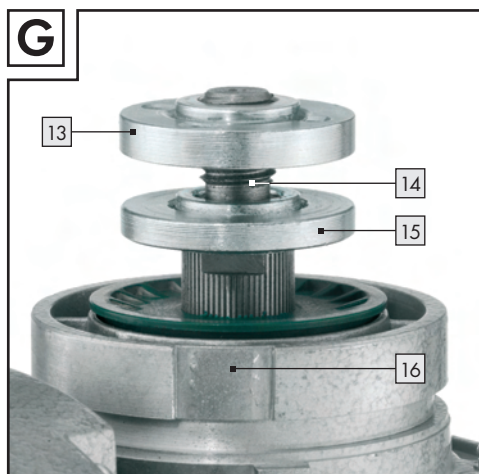
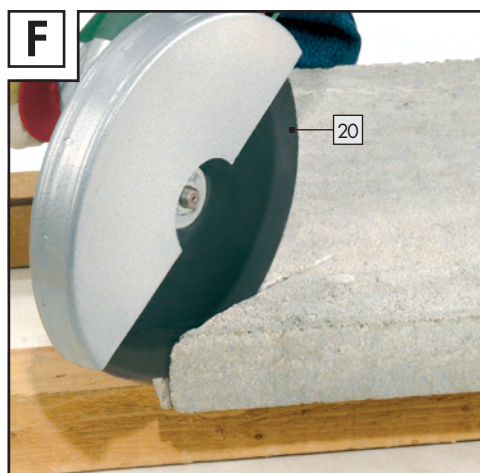
---

NL

Vouw vóór het lezen de beide pagina's met de afbeeldingen open en maak u vertrouwd met alle functies van het apparaat.

|          |                                                     |        |    |
|----------|-----------------------------------------------------|--------|----|
| DE/AT/CH | Bedienungs- und Sicherheitshinweise                 | Seite  | 5  |
| FR/CH    | Instructions d'utilisation et consignes de sécurité | Page   | 19 |
| IT/CH    | Indicazioni per l'uso e per la sicurezza            | Pagina | 33 |
| NL       | Bedienings- en veiligheidsinstructies               | Pagina | 49 |





**Einleitung**

|                                  |       |   |
|----------------------------------|-------|---|
| Bestimmungsgemäßer Gebrauch..... | Seite | 6 |
| Ausstattung .....                | Seite | 6 |
| Lieferumfang .....               | Seite | 7 |
| Technische Daten .....           | Seite | 7 |

**Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge**

|                                                                      |       |    |
|----------------------------------------------------------------------|-------|----|
| 1. Arbeitsplatz-Sicherheit.....                                      | Seite | 7  |
| 2. Elektrische Sicherheit.....                                       | Seite | 8  |
| 3. Sicherheit von Personen .....                                     | Seite | 8  |
| 4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs.....               | Seite | 9  |
| Sicherheitshinweise für alle Anwendungen .....                       | Seite | 9  |
| Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise .....               | Seite | 11 |
| Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen ..... | Seite | 11 |
| Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen .....       | Seite | 12 |
| Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen .....          | Seite | 12 |
| Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren.....                      | Seite | 12 |
| Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten.....     | Seite | 12 |
| Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Winkelschleifer .....      | Seite | 13 |
| Arbeitshinweise .....                                                | Seite | 14 |

**Inbetriebnahme**

|                                                  |       |    |
|--------------------------------------------------|-------|----|
| Schutzhaube mit Schnellverschluss montieren..... | Seite | 15 |
| Zusatz-Handgriff montieren .....                 | Seite | 15 |
| Schrupp-/Trennscheibe montieren / wechseln ..... | Seite | 16 |

**Bedienung**

|                           |       |    |
|---------------------------|-------|----|
| Ein- und ausschalten..... | Seite | 16 |
|---------------------------|-------|----|

**Wartung und Reinigung .....** Seite 16**Service .....** Seite 17**Garantie .....** Seite 17**Entsorgung .....** Seite 18**Konformitätserklärung / Hersteller .....** Seite 18

## In dieser Bedienungsanleitung / am Gerät werden folgende Piktogramme verwendet:

|                                                                                  |                                                    |                                                                                   |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Bedienungsanleitung lesen!                         |  | Watt (Wirkleistung)                                                                                 |
|  | Warn- und Sicherheitshinweise beachten!            |  | Schutzklasse II                                                                                     |
|  | Vorsicht vor elektrischem Schlag!<br>Lebensgefahr! |  | Tragen Sie einen Gehörschutz, eine Atem-/ Staubschutzmaske, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille. |
|  | Explosionsgefahr!                                  |  | Kinder vom Elektrowerkzeug fernhalten!                                                              |
|  | Brandgefahr!                                       |  | Auf Unversehrtheit von Gerät, Netzkabel und Netzstecker achten!                                     |
|  | Volt (Wechselspannung)                             |  | Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!                                                   |
|  | Bemessungs-Leerlaufdrehzahl                        |                                                                                   |                                                                                                     |

## Winkelschleifer PWS 230 A1

### ● Einleitung

 Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit den Funktionen des Gerätes vertraut und informieren Sie sich über den richtigen Umgang mit Elektrowerkzeugen. Lesen Sie hierzu die nachfolgende Bedienungsanleitung. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Gerätes an Dritte ebenfalls aus.

### ● Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist zum Trennen, Schruppen und Bürsten von Metall- und Steinwerkstoffen ohne Verwendung von Wasser geeignet. Jede andere Verwendung oder Veränderung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernehmen wir keine Haftung. Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

**Hinweis:** Schlitze in tragenden Wänden unterliegen der Norm DIN 1053 Teil 1 oder länderspezifischen Festlegungen.

Diese Vorschriften sind unbedingt einzuhalten. Ziehen Sie, vor Arbeitsbeginn, den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung zu Rate.

### ● Ausstattung

- 1 Gerätegriff (drehbar)
- 2 EIN-/ AUS-Schalter
- 3 Einschaltsperr
- 4 Entriegelungstaste
- 5 Abdeckung Kohlebürsten
- 6 Zusatz-Handgriff
- 7 Schutzhaube
- 8 Spannhebel
- 9 Codiernase
- 10 Justierschraube
- 11 Spindel-Arretiertaste
- 12 Gewinde (3 x) für Zusatz-Handgriff
- 13 Spannmutter (siehe Abb. G)
- 14 Aufnahmespindel (siehe Abb. G)
- 15 Aufnahmeflansch (siehe Abb. G)
- 16 Codiernut (siehe Abb. G)

- 17 Spannschlüssel
- 18 Schrupscheibe\*
- 19 Trennscheibe für Metall\* (siehe Abb. E)
- 20 Trennscheibe für Stein\* (siehe Abb. F)

\* nicht im Lieferumfang enthalten

## ● Lieferumfang

- 1 Winkelschleifer PWS 230 A1
- 1 Zusatz-Handgriff
- 1 Schutzhaube
- 1 Spannschlüssel
- 1 Bedienungsanleitung

## ● Technische Daten

|                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Nennspannung:    | 230 V ~ 50 Hz                                                                     |
| Nennleistung:    | 2000 W                                                                            |
| Nenn Drehzahl:   | $n_0$ 6500 min <sup>-1</sup>                                                      |
| Schleifscheibe:  | Ø 230 mm                                                                          |
| Aufnahmespindel: | M 14 / Gewinde                                                                    |
| Schutzklasse:    |  |

## Geräusch- und Vibrationsinformationen:

Messwert für Geräusch ermittelt entsprechend EN 60745. Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise:

Schalldruckpegel: 92 dB(A)

Schallleistungspegel: 108 dB(A)

Unsicherheit K: 3 dB



## Gehörschutz tragen!

## Bewertete Beschleunigung, typischerweise:

Hand-/Arm vibration  $a_h = 11,95 \text{ m/s}^2$

Unsicherheit K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

**⚠️ WARNUNG!** Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Gerätevergleich verwendet werden.

Der Schwingungspegel wird sich entsprechend dem Einsatz des Elektrowerkzeugs verändern und kann in manchen Fällen über dem in diesen Anweisungen angegebenen Wert liegen. Die Schwingungsbelastung könnte unterschätzt werden, wenn das Elektrowerkzeug regelmäßig in solcher Weise verwendet wird.

**Hinweis:** Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung während eines bestimmten Arbeitszeitraumes sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.



## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

**⚠️ WARNUNG!** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

## Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

## 1. Arbeitsplatz-Sicherheit

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b)  **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

- c)  **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

## 2. Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d)  **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

## 3. Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie stets aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b)  **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät bereits eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

- g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Die Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

## 4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneid-**

werkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.

- g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

## ● Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

**Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapiers Schleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren und Trennschleifen:**

- a) **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapier Schleifer, Drahtbürste, Polierer und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- b) Normativer Satz/Hinweis für dieses Werkzeug nicht anwendbar.
- c) **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- d) **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen oder umherfliegen.
- e) **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs**

**entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschildert oder kontrolliert werden.

- f) **Schleifscheiben, Flansche, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

- g) **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung. Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in der Testzeit.

- h)  **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen, Staub- oder Atemschutzmasken müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie länger lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

- i) **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeits-**

**bereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochene Einsatzwerkzeuge können wegfiegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.

- j) **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

- k) **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.

- l) **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

- m) **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.

- n) **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

- o)  **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.**

Funken können diese Materialien entzünden.

- p) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

## ● Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeuges, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führen zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an die Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z.B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- b) **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- c) **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.

- d) **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- e) **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

## ● Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

- a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.
- b) **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und so eingestellt sein, dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird, d.h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson.** Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.
- c) **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Zum Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- d) **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für

Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.

- e) **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

## ● Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen

- a) **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- b) **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- c) **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- d) **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Andernfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- e) **Stützen Sie Platten oder Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke

können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe der Trennscheibe als auch an der Kante.

- f) **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

## ● Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen

- **Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

## ● Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren

- **Lassen Sie keine losen Teile der Polierhaube, insbesondere Befestigungsschnüre, zu. Verstauen oder kürzen Sie die Befestigungsschnüre.** Lose, sich mitdrehende Befestigungsschnüre können Ihre Finger erfassen oder sich im Werkstück fangen.

## ● Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

- a) **Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und / oder Haut dringen.
- b) **Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube**

## und Drahtbürste berühren können.

Teller- und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte ihren Durchmesser vergrößern.



## Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Winkelschleifer

- **STROMSCHLAGEGEFAHR! Betreiben Sie das Gerät nicht mit beschädigtem Netzkabel oder Netzstecker.**
- **STROMSCHLAGEGEFAHR! Berühren Sie nicht das Netzkabel, wenn es während des Betriebs beschädigt oder durchtrennt wird.** Ziehen Sie sofort den Netzstecker und lassen Sie das Gerät anschließend ausschließlich von einem Fachmann oder der zuständigen Servicestelle reparieren.
- **STROMSCHLAGEGEFAHR! Betreiben Sie das Gerät nicht wenn es feucht ist und auch nicht in feuchter Umgebung.**
- **STROMSCHLAGEGEFAHR! Schließen Sie, wenn Sie im Freien arbeiten, das Gerät über einen Fehlerstrom (FI)-Schutzschalter mit maximal 30 mA Auslösestrom an.** Verwenden Sie nur ein für den Außenbereich zugelassenes Verlängerkabel.
- **Tragen Sie das Gerät nicht am Netzkabel und hängen Sie es nicht am Netzkabel auf.** Führen Sie das Netzkabel immer nach hinten vom Gerät weg. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.
- **Schleifscheiben müssen sorgsam nach Anweisungen des Herstellers aufbewahrt und gehandhabt werden.** Andernfalls können diese beschädigt werden.
- **Vergewissern Sie sich, dass Schleifwerkzeuge nach den Anweisungen des Herstellers angebracht sind.** Andernfalls können sich diese vom Gerät lösen und Verletzungen und/oder Sachschäden können die Folge sein.
- **Sorgen Sie dafür, dass Zwischenlagen verwendet werden, wenn sie mit dem**

## Schleifwerkzeug zur Verfügung gestellt und gefordert werden.

- **Verwenden Sie keine getrennten Reduzierbuchsen oder Adapter, um Schleifscheiben mit großem Loch passend zu machen.**
- **Vergewissern Sie sich bei Schleifwerkzeugen mit Gewindeeinsatz, dass das Gewinde lang genug ist, um die Spindellänge aufzunehmen.** Andernfalls können sich die Schleifscheiben vom Gerät lösen und Verletzungen und/oder Sachschäden können die Folge sein.
- **Verhindern Sie, dass das Spindelende den Lochboden des Schleifwerkzeugs berührt.**
- **Arbeiten Sie nicht in verborgenen Bereichen, in denen Elektro-, Gas- oder Wasserleitungen liegen können. Verwenden Sie geeignete Suchgeräte oder fragen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft.** Der Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Das Beschädigen einer Gasleitung kann zu einer Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung kann Sachbeschädigung verursachen oder zu elektrischem Schlag führen.
- **⚠️ WARNUNG! GIFTIGE DÄMPFE!** Die durch die Bearbeitung entstehenden schädlichen / giftigen Stäube stellen eine Gesundheitsgefährdung für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen dar.
- **Schließen Sie bei längerem Bearbeiten von Metall und Steinwerkstoffen, bei denen gesundheitsgefährdende Staube entstehen, das Gerät an eine geeignete externe Absaugvorrichtung an.**
- **Sorgen Sie bei der Bearbeitung von Kunststoffen, Farben, Lacken, etc. für ausreichende Belüftung.**
- **Tränken Sie Materialien oder zu bearbeitende Flächen nicht mit lösungsmittelhaltigen Flüssigkeiten.**
- **VERLETZUNGSGEFAHR! Tragen Sie eng anliegende Kleidung und bei langen Haaren ein Haarnetz oder eine geeignete Kopfbedeckung.**

- **Aus Sicherheitsgründen darf dieses Gerät nur mit dem Zusatz-Handgriff  6 verwendet werden.**
- **Die verstellbare Schutzhaube  7 muss bei Arbeiten mit Schrupp- oder Trennscheiben immer montiert sein.** Andernfalls besteht Verletzungsgefahr.
- **Verwenden Sie bei hoher Staubbelastung die Staubabsaugung. Verwenden Sie nur speziell zugelassene Staubabsaugeinrichtungen.**
- **Verwenden Sie nur zulässige Werkzeuge. Überprüfen Sie, ob die Drehzahlangabe auf den Schleifscheiben größer oder gleich der Nenngeschwindigkeit des Gerätes ist.**
- **Beachten Sie die Drehrichtung und halten Sie das Gerät immer so, dass Funken und Schleifstaub vom Körper wegfiegen.** Andernfalls besteht Verletzungsgefahr.
- **Stellen Sie sicher, dass die Abmessungen der Scheibe mit dem Gerät übereinstimmen und dass die Scheibe problemlos auf den Aufnahmeﬂansch  15 passt.**

## ● Arbeitshinweise

**Hinweis!** Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Andernfalls könnten sie zerbrechen, beschädigt werden und Verletzungen verursachen.

### Schruppschleifen:



**Verwenden Sie niemals Trennscheiben zum Schrappen!**

- **Bewegen Sie den Winkelschleifer mitmäßigem Druck über das Werkstück hin und her.**
- **Führen Sie bei weichem Material die Schruppscheibe in einem flachen Winkel über das Werkstück, bei hartem Material in einem etwas steileren Winkel.**

### Trennschleifen:

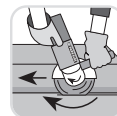


**Verwenden Sie niemals Schruppscheiben zum Trennen!**

- **Verwenden Sie nur geprüfte faserstoffverstärkte Trenn- oder Schleifscheiben, die für eine Umfangsgeschwindigkeit von nicht weniger als 80 m/s zugelassen sind.**
- ⚠ **VORSICHT!** Das Schleifwerkzeug läuft nach dem Ausschalten nach. Bremsen Sie es nicht durch seitliches Gegendrücken ab.
- **Sichern Sie das Werkstück.** Benutzen Sie Spannvorrichtungen / Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten, als mit Ihrer Hand.
- **Schalten Sie das Gerät vor dem Ablegen immer aus und warten Sie bis das Gerät zum Stillstand gekommen ist.**
- **Entriegeln Sie bei einem Stromausfall oder wenn der Netzstecker gezogen wird, sofort den EIN-/AUS-Schalter.** Bringen Sie ihn in AUS-Position. Dies verhindert einen unkontrollierten Wiederanlauf.
- **Verwenden Sie das Gerät nur für Trockenschnitt bzw. Trockenschliff.**
- **Der Zusatz-Handgriff  6 muss bei allen Arbeiten mit dem Gerät montiert sein.**
- **Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden.** Asbest gilt als krebserregend.



**Tipp! So verhalten Sie sich richtig.**



⚠ **GEFAHR!** Führen Sie das Gerät immer im Gegenlauf durch das Werkstück. Bei entgegengesetzter Richtung

- besteht die Gefahr eines Rückschlags. Das Gerät kann aus dem Schnitt gedrückt werden.
- **Führen Sie das Gerät immer eingeschaltet gegen das Werkstück.** Heben Sie das Gerät nach der Bearbeitung vom Werkstück ab und schalten Sie es erst dann aus.
  - **Halten Sie das Gerät während der Arbeit immer fest mit beiden Händen (siehe auch Abb. D).** Sorgen Sie für einen sicheren Stand.

- Für die beste Schleifwirkung bewegen Sie das Gerät gleichmäßig in einem Winkel von 15° bis 30° (zwischen Schleifscheibe und Werkstück) auf dem Werkstück hin und her.
- **Beim Bearbeiten von schrägen Flächen darf das Gerät nicht mit großer Kraft auf das Werkstück gedrückt werden.** Wenn die Drehzahl stark abfällt, müssen Sie die Andruckkraft reduzieren, um sicheres und effektives Arbeiten zu ermöglichen. Sollte das Gerät plötzlich vollkommen gebremst oder blockiert sein, muss der Netzstrom sofort ausgeschaltet werden.
- **Trennen: Arbeiten Sie mitmäßigem Vorschub und verkanten Sie die Trennscheibe nicht.**
- **Schrupp- und Trennscheiben werden beim Arbeiten sehr heiß – lassen Sie sie vor dem Berühren vollständig abkühlen.**
- **Verwenden Sie das Gerät niemals zweckentfremdet.**
- **Achten Sie immer darauf, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken.**
- **Ziehen Sie bei Gefahr sofort den Netzstecker aus der Steckdose.** Sorgen Sie dafür, dass das Gerät und der Netzstecker leicht zugänglich und im Notfall problemlos erreichbar sind.
- **Ziehen Sie bei Arbeitspausen, vor allen Arbeiten am Gerät und bei Nichtgebrauch immer den Netzstecker aus der Steckdose.** Das Gerät muss stets sauber, trocken und frei von Öl oder Schmierfetten sein.
- **Seien Sie stets aufmerksam! Achten Sie immer darauf, was Sie tun, und gehen Sie stets mit Vernunft vor.** Benutzen Sie das Gerät in keinem Fall, wenn Sie unkonzentriert sind oder sich unwohl fühlen.

## ● Inbetriebnahme

### ● Schutzhaube mit Schnellverschluss montieren

- **⚠️ WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR! Ziehen Sie vor allen Arbeiten**

**am Gerät den Netzstecker aus der Steckdose.**

- ⚠️ **VERLETZUNGSGEFAHR! Verwenden Sie den Winkelschleifer immer mit der Schutzhaube.** Die Schutzhaube muss sicher am Winkelschleifer angebracht werden. Stellen Sie diese so ein, dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird, d.h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson. Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.

- ⚠️ **VERLETZUNGSGEFAHR! Achten Sie darauf, dass die Schutzhaube [7] mindestens im gleichen Winkel wie der Zusatz-Handgriff [6] montiert wird (siehe Abb. B).** Andernfalls können Sie sich an der Schrupp- bzw. Trennscheibe verletzen.
  - Öffnen Sie den Spannhebel [8].
  - Setzen Sie die Schutzhaube [7] mit der Codier-nase [9] in die Codiernut [16].
  - Drehen Sie die Schutzhaube [7] in die erforderliche Stellung (Arbeitsposition). Die geschlossene Seite der Schutzhaube [7] muss stets zum Bediener zeigen.
  - Schließen Sie den Spannhebel [8] zum Festklemmen der Schutzhaube [7]. Falls erforderlich, kann die Spannkraft des Verschlusses durch Lösen oder Anziehen der Justierschraube [10] verändert werden. Stellen Sie sicher, dass die Schutzhaube [7] fest auf dem Spindelhalss sitzt.

### ● Zusatz-Handgriff montieren

- ⚠️ **VORSICHT! Aus Sicherheitsgründen darf dieses Gerät nur mit dem Zusatz-Handgriff [6] verwendet werden.** Andernfalls können Verletzungen die Folge sein.
- **⚠️ WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR! Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Netzstecker aus der Steckdose.**
  - Schrauben Sie den Zusatz-Handgriff [6] je nach Arbeitsweise links, rechts oder oben am Gerätekopf ein.

## ● **Schrupp-/Trennscheibe montieren / wechseln**

Die Abmessungen der Schrupp- oder Trennscheiben beachten. Der Lochdurchmesser muss ohne Spiel zum Aufnahmeflansch passen. Keine Reduzierstücke oder Adapter verwenden.

- **⚠️ WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR! Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Netzstecker aus der Steckdose.**
- **Überprüfen Sie die Schrupp- oder Trennscheibe. Sie darf weder beschädigt noch feucht sein oder Risse aufzeigen.**  
Andernfalls könnten sie beim Gebrauch zerbrechen und Verletzungen verursachen.
- ⚠️ **VERBRENNUNGSGEFAHR! Tragen Sie beim Wechseln von Schrupp- und Trennscheiben immer Schutzhandschuhe.**  
Schrupp- und Trennscheiben werden beim Arbeiten sehr heiß. Fassen Sie diese nicht an, bevor sie abgekühlt sind.
- **HINWEIS:** Verwenden Sie unbedingt nur schmutzfreie Scheiben.
- Verwenden Sie nur Schleifwerkzeuge, deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch ist wie die Leerlaufdrehzahl des Gerätes.
- **VERLETZUNGSGEFAHR!** Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste **11** nur bei stillstehender Aufnahmespindel **14**.
- Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste **11** zum Blockieren des Getriebes.
- Lösen Sie die Spannmutter **13** mit Hilfe des Spannschlüssels **17** (siehe Abb. C).
- Setzen Sie die Schrupp- oder Trennscheibe, mit der beschrifteten Seite zum Gerät, auf den Aufnahmeflansch **15**.
- Setzen Sie anschließend die Spannmutter **13**, mit der erhobenen Seite nach oben, wieder auf die Aufnahmespindel **14**.
- Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste **11** zum Blockieren des Getriebes.
- Ziehen Sie die Spannmutter **13** mit dem Spannschlüssel **17** wieder fest.
- **HINWEIS:** Wenn die Scheibe nach dem Wechsel unruhig läuft oder schwingt, muss diese Scheibe sofort wieder ausgewechselt werden.

- Lassen Sie das Gerät nach einem Scheibenwechsel sicherheitshalber 30 Sekunden im Leerlauf laufen. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche und Funkenentwicklung. Überprüfen Sie, ob alle Befestigungsteile korrekt angebracht sind.
- Achten Sie darauf, dass der Drehrichtungspfeil auf den Schrupp- oder Trennscheiben (auch Diamant-Trennscheiben) und die Drehrichtung des Gerätes (Drehrichtungspfeil auf dem Gerätekopf) übereinstimmen.

## ● **Bedienung**

### ● **Ein- und ausschalten**

**HINWEIS:** Schalten Sie den Winkelschleifer immer vor Materialkontakt ein und führen Sie das Gerät erst dann auf das Werkstück.

#### **Gerät einschalten:**

- Betätigen Sie die Einschaltsperrleiste **3** (siehe Abb. H). Drücken Sie anschließend den EIN-/AUS-Schalter **2**.

#### **Gerät ausschalten:**

- Lassen Sie den EIN-/AUS-Schalter **2** los.

#### **Gerätegriff drehen:**

- **⚠️ WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR! Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Netzstecker aus der Steckdose.**
- Der Gerätegriff **1** lässt sich um 90° nach rechts oder nach links drehen (siehe Abb. A).
- Dadurch kann der EIN-/AUS-Schalter **2** je nach Arbeitsbedingung in eine günstigere Position gebracht werden.
- Drücken Sie die Entriegelungstaste **4** und drehen Sie den Gerätegriff **1** nach rechts oder links.
- Lassen Sie den Gerätegriff **1** einrasten.

## ● **Wartung und Reinigung**

- **⚠️ WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR! Ziehen Sie vor allen Arbeiten**

**am Gerät den Netzstecker aus der Steckdose.**

- **Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände zur Reinigung des Gerätes. Es dürfen keine Flüssigkeiten in das Innere des Gerätes gelangen.** Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.
- Lassen Sie den Austausch der Kohlebürsten bei Leistungsabfall ausschließlich durch die Servicestelle oder eine anerkannte Fachwerkstatt durchführen. Ansonsten ist das Gerät wartungsfrei.
- Reinigen Sie das Gerät regelmäßig, am besten immer direkt nach Abschluss der Arbeit.
- Reinigen Sie das Gehäuse mit einem trockenen Tuch – verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Lösungsmittel oder Reiniger, die Kunststoff angreifen.
- Zur gründlichen Reinigung des Gerätes wird ein Staubsauger benötigt.
- Lüftungsöffnungen müssen immer frei sein.
- Entfernen Sie anhaftenden Schleifstaub mit einem Pinsel.

## ● Service

**⚠ WARNING! Lassen Sie Ihre Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Originalersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

**⚠ WARNING! Lassen Sie den Austausch des Netzsteckers oder der Netzleitung immer vom Hersteller des Gerätes oder seinem Kundendienst ausführen.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

## ● Garantie

**Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Das Gerät wurde sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft. Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte setzen Sie sich im Garantiefall mit**

**Ihrer Servicestelle telefonisch in Verbindung. Nur so kann eine kostenlose Einsendung Ihrer Ware gewährleistet werden.**

Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Transportschäden, Verschleißteile oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Akkus. Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.

Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile. Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden, spätestens aber zwei Tage nach Kaufdatum. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

### DE

#### Schraven

#### Service- und Dienstleistungs GmbH

**Tel.:** + 49 (0) 180 5 008107  
(0,14 €/Min. aus dem dt. Festnetz,  
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.)

**Fax:** +49 (0) 2832 3532

**e-mail:** support.de@kompernass.com

### AT

#### Kompernaß Service Österreich

**Tel.:** 0820 899 913 (0,20 EUR/Min.)

**e-mail:** support.at@kompernass.com

### CH

#### Kompernaß Service Switzerland

**Tel.:** 0848 000 525  
(max. 0,0807 CHF/Min.)

**e-mail:** support.ch@kompernass.com

## ● Entsorgung



Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



**Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!**

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Gerätes erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

## ● Konformitätserklärung / Hersteller C €

Wir, Kompernaß GmbH, Dokumentenverantwortlicher: Herr Felix Becker, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Deutschland, erklären hiermit dass dieses Produkt mit den folgenden Normen, normativen Dokumenten und EG-Richtlinien übereinstimmt:

**Maschinenrichtlinie  
(2006/42/EC)**

**EG-Niederspannungsrichtlinie  
(2006/95/EC)**

**Elektromagnetische Verträglichkeit  
(2004/108/EC)**

**angewandte harmonisierte Normen**

EN 55014-1:2006  
EN 55014-2/A1:2001  
EN 60745-1:2009  
EN 60745-2-3/A11:2009  
EN 61000-3-3/A2:2005  
EN 61000-3-2:2006

**Typ / Gerätebezeichnung:**  
Winkelschleifer PWS 230 A1

**Herstellungsjahr: 02-2011  
Seriennummer: IAN 61801**

Bochum, 28.02.2011

Hans Kompernaß  
- Geschäftsführer -

Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung sind vorbehalten.

## Introduction

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Utilisation conforme ..... | Page 20 |
| Équipement.....            | Page 20 |
| Fourniture.....            | Page 21 |
| Caractéristiques.....      | Page 21 |

## Instructions de sécurité générales pour les outils électriques

|                                                                                   |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Sécurité du poste de travail .....                                             | Page 21 |
| 2. Sécurité électrique .....                                                      | Page 22 |
| 3. Sécurité personnelle .....                                                     | Page 22 |
| 4. Manipulation prudente et usage d'outils électriques .....                      | Page 23 |
| Consignes de sécurité pour toutes les applications .....                          | Page 23 |
| Contrecoup et consignes de sécurité respectives .....                             | Page 24 |
| Consignes de sécurité particulières pour meuler et tronçonner .....               | Page 25 |
| Autres consignes de sécurité importantes pour tronçonner.....                     | Page 26 |
| Consignes de sécurité spéciales pour poncer au papier de verre .....              | Page 26 |
| Consignes de sécurité spéciales pour polir.....                                   | Page 26 |
| Consignes de sécurité spéciales pour le travail avec des brosses métalliques..... | Page 26 |
| Consignes de sécurité pour les meuleuses d'angle .....                            | Page 26 |
| Instructions de travail .....                                                     | Page 28 |

## Mise en service

|                                                                     |         |
|---------------------------------------------------------------------|---------|
| Monter le capot protecteur avec verrouillage rapide .....           | Page 29 |
| Monter la poignée supplémentaire .....                              | Page 29 |
| Monter/remplacer une meule à ébarber / un disque à tronçonner ..... | Page 30 |

## Utilisation

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Mise en marche et arrêt ..... | Page 30 |
|-------------------------------|---------|

## Entretien et nettoyage.....Page 31

## Service .....

## Garantie .....

## Mise au rebut.....Page 32

## Déclaration de conformité / Fabricant .....

**Les pictogrammes suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi / appliqués sur l'appareil :**

|                                                                                  |                                                             |                                                                                   |                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lire le mode d'emploi !                                     | <b>W</b>                                                                          | Watt (puissance appliquée)                                                                                |
|  | Respecter les avertissements et les consignes de sécurité ! |  | Classe de protection II                                                                                   |
|  | Risque d'électrocution !<br>Danger de mort !                |  | Porter des lunettes protectrices, un masque antipoussières, un casque auditif et des gants de protection. |
|  | Risque d'explosion !                                        |  | Tenir les enfants à l'écart des outils électriques !                                                      |
|  | Risque d'incendie !                                         |  | Contrôler l'état irréprochable de l'appareil, du cordon secteur et de la fiche secteur !                  |
| <b>V~</b>                                                                        | Volt (Tension alternative)                                  |  | Mettez l'emballage et l'appareil au rebut dans le respect de l'environnement.                             |
| <b>n<sub>0</sub></b>                                                             | Régime à vide mesuré                                        |                                                                                   |                                                                                                           |

## Meuleuse d'angle PWS 230 A1

### ● Introduction



Avant la première utilisation, veuillez vous informer des fonctions de l'appareil et de la manipulation correcte des outils électriques. Veuillez lire pour cela le mode d'emploi ci-dessous. Soigneusement conserver ces instructions. Remettez les documents aux utilisateurs lorsque vous prêtez l'appareil.

### ● Utilisation conforme

Cet outil est conçu pour poncer, ébaucher, séparer et polir à sec. Toute autre utilisation ou modification de l'appareil est considérée comme non conforme et peut être source de graves dangers. Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts issus d'une utilisation non conforme. Cet appareil n'est pas conçu pour une utilisation commerciale.

**Remarque :** Les rainures dans les murs portants sont soumises à la norme DIN 1053 partie 1 ou aux réglementations nationales respectives. Il faut absolument respecter ces réglementations. Avant de commencer la tâche, veuillez consulter le staticien, l'architecte ou la direction des travaux responsable.

### ● Équipement

- 1 Poignée (orientable)
- 2 Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT
- 3 Verrouillage de sécurité
- 4 Touche de déverrouillage
- 5 Couvercle brosses à charbon
- 6 Poignée supplémentaire
- 7 Capot protecteur
- 8 Levier de serrage
- 9 Nez de codage
- 10 Vis de réglage
- 11 Touche de blocage de broche
- 12 Filetage (3 x) pour la poignée supplémentaire
- 13 Écrou de serrage (voir ill. G)

- 14 Broche (voir ill. G)
- 15 Bride de fixation (voir ill. G)
- 16 Rainure de codage (voir ill. G)
- 17 Clé de serrage
- 18 Meule à ébarber\*
- 19 Disque à tronçonner pour métal\* (voir ill. E)
- 20 Disque à tronçonner pour pierre\* (voir ill. F)

\* non compris dans la fourniture

## ● Fourniture

- 1 Meuleuse d'angle PWS 230 A1
- 1 Poignée supplémentaire
- 1 Capot protecteur
- 1 Clé de serrage
- 1 Mode d'emploi

## ● Caractéristiques

Tension nominale : 230 V~ 50 Hz  
 Puissance nominale : 2000 W  
 Vitesse nominale :  $n_0$  6500 t/min  
 Meule : Ø 230 mm  
 Broche : M14 / filet  
 Classe de protection : 

### Bruit et vibrations :

Valeur de mesure du bruit déterminée conf. à la norme EN 60745. Le niveau de bruit A pondéré typique de l'outil électrique est de :

Niveau de pression  
 acoustique : 92 dB(A)  
 Niveau de puissance  
 acoustique : 108 dB(A)  
 Incertitude K: 3 dB



**Porter un casque auditif !**

### Accélération évaluée typique :

Vibration de l'avant-bras  $a_h = 11,95 \text{ m/s}^2$   
 Incertitude K =  $1,5 \text{ m/s}^2$

**⚠ AVERTISSEMENT !** Le niveau de vibrations indiqué dans ces instructions a été mesuré conformément aux méthodes de mesure décrites dans la norme EN 60745 et peut être utilisé pour la comparaison d'outils. Le niveau des vibrations varie en fonction de l'usage de l'outil électrique et peut, dans certains cas, excéder les valeurs indiquées dans ces instructions. La charge due aux vibrations pourrait être sous-estimée si l'outil électrique est utilisé régulièrement de cette manière.

**Remarque :** afin d'obtenir une estimation précise de la sollicitation vibratoire pendant un certain temps de travail, il faut aussi tenir compte des périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou allumé, mais n'est pas effectivement utilisé. Ceci peut réduire considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée du travail.



## Instructions de sécurité générales pour les outils électriques

**⚠ AVERTISSEMENT ! Lire toutes les consignes de sécurité et instructions !**

Tout manquement aux consignes de sécurité et instructions peut causer une électrocution, un incendie et de graves blessures.

**Conserver toutes les consignes de sécurité et instruction pour pouvoir vous y reporter ultérieurement !**

Le terme «outil électrique» utilise dans les consignes de sécurité se réfère aux outils électriques qui fonctionnent sur secteur (avec cordon secteur) et aux outils électriques qui fonctionnent sur piles (sans cordon secteur).

## 1. Sécurité du poste de travail

- a) **Veillez à ce que votre zone de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et un éclairage insuffisant peuvent être à l'origine d'accidents.

- b)  **Ne pas utiliser l'appareil dans une atmosphère explosive contenant des liquides, des gaz ou des poussières inflammables.** Les étincelles produites par les outils électriques peuvent faire exploser la poussière ou les gaz.

- c)  **Tenir les enfants et les autres personnes à l'écart lors de l'utilisation de cet outil électrique.** Toute distraction peut vous faire perdre le contrôle de l'appareil.

## 2. Sécurité électrique

- a) **La fiche de branchement secteur de l'appareil doit s'enficher aisément dans la prise de courant. La fiche ne doit jamais être modifiée. Ne pas utiliser d'adaptateur avec des appareils reliés à la terre.** Une fiche intacte et une prise de courant adéquate permettent de réduire les risques d'électrocution.
- b) **Éviter tout contact physique avec les surfaces reliées à la terre, par ex. conduites, chauffages, fours et réfrigérateurs.** Risque élevé d'électrocution lorsque vous êtes relié à la terre.
- c) **Ne pas exposer cet appareil à la pluie, ni à l'humidité.** L'infiltration d'eau dans un appareil électrique augmente les risques d'électrocution.
- d)  **Ne jamais utiliser le câble de manière non conforme, pour porter l'appareil ou le suspendre, voire pour débrancher la fiche secteur de la prise de courant. Tenir le câble à l'écart de toute source de chaleur, d'arêtes coupantes ou de parties mobiles de l'appareil.** Un câble tordu ou enchevêtré augmente les risques d'électrocution.
- e) **Lorsque vous utilisez un outil électrique en plein air, uniquement utiliser un câble de rallonge homologué pour l'usage à l'extérieur.** L'utilisation d'un câble de rallonge homologué pour l'usage en plein-air réduit les risques d'électrocution.

- f) **Si l'utilisation de l'outil électrique dans une ambiance humide est incontournable, il faut utiliser un disjoncteur différentiel.** L'usage d'un disjoncteur différentiel réduit les risques de décharge électrique.

## 3. Sécurité personnelle

- a) **Soyez toujours attentif et vigilant quelle que soit la tâche exécutée et procédez toujours avec prudence lors du travail avec un outil électrique. Ne pas utiliser l'appareil si vous n'êtes pas concentré ou fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Le moindre instant de distraction lors de l'usage de l'appareil peut causer de sérieuses blessures.
- b)  **Portez une tenue de protection personnelle et toujours des lunettes de protection.** Le port d'équipement personnel de protection tel que masque antipoussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque ou protection auditive, selon le type et l'utilisation de l'appareil électrique, diminue les risques de blessures.
- c) **Éviter toute mise en marche involontaire. Vérifier que l'outil électrique est éteint avant de le raccorder à l'alimentation électrique, le déplacer ou le transporter.** Lors du transport de l'appareil, si le doigt est sur l'interrupteur MARCHE/ARRÊT ou si l'appareil est allumé, vous risquez de provoquer des accidents.
- d) **Avant de mettre en marche l'appareil, il faut retirer les outils de réglage ou les clés à vis.** Un outil ou une clé pris dans un élément en rotation peut provoquer des blessures.
- e) **Ne pas se précipiter. Éviter toute position anormale. Veiller à avoir des appuis fermes et à contrôler votre équilibre à tout moment.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil, surtout en cas de situations inattendues.
- f) **Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements ou bijoux amples. Tenir les cheveux, vêtements et gants à l'écart des pièces mobiles.**

Les cheveux longs dénoués, les bijoux et vêtements amples peuvent être happés par les parties mobiles.

- g) **Si les dispositifs d'aspiration et de récupération des poussières sont montés, il faut veiller à ce qu'ils soient correctement raccordés et utilisés.** L'utilisation de ces dispositifs réduit les dangers causés par les poussières.

## 4. Manipulation prudente et usage d'outils électriques

- a) **Nepas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électrique adéquat pour réaliser votre travail.** L'outil adéquat vous permet de mieux travailler et en toute sécurité dans la plage de puissance prescrite.
- b) **Ne pas utiliser un outil électrique si son interrupteur est défectueux.** Un outil électrique dont l'allumage et l'extinction ne fonctionnent plus correctement est dangereux et doit être réparé.
- c) **Débrancher la fiche électrique de la prise de courant avant d'ajuster l'outil, de changer des accessoires ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche toute remise en marche involontaire de l'appareil.
- d) **Ranger les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne jamais laisser des personnes sans expérience ou qui n'ont pas lu ces instructions utiliser l'appareil.** Les outils électriques sont dangereux dans les mains de personnes sans expérience.
- e) **Entretien l'appareil avec soin. Contrôler si les parties mobiles fonctionnent irréprochablement et ne coinent pas, si des pièces sont cassées ou endommagées, ainsi que le bon fonctionnement de l'appareil. Faire réparer les pièces endommagées avant de réutiliser l'appareil.** Les outils électriques mal entretenus sont à l'origine de nombreux accidents.
- f) **Toujours conserver les outils de coupe tranchants et propres.** Un outil de coupe

tranchant et bien entretenu se coince moins et est plus facile à guider.

- g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les outils d'usinage, etc. conformément à ces instructions et aux spécifications de l'outil. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à exécuter.** L'usage d'outils électriques dans un but différent de celui prescrit peut être à l'origine de situations dangereuses.

## ● Consignes de sécurité pour toutes les applications

**Consignes de sécurité communes pour poncer, poncer au papier de verre, travailler avec des brosses métalliques, disques à polir et à tronçonner :**

- a) **Cet outil électrique peut être utilisé comme ponceuse, ponceuse au papier de verre, brosse métallique, polisseuse et tronçonneuse. Respecter toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et données lors du travail avec l'appareil.** Le non respect des consignes suivantes peut causer une décharge électrique, un incendie et/ou de graves blessures.
- b) Phrase normative / avis non applicable pour cet outil.
- c) **Ne pas utiliser d'accessoires autres que ceux spécialement recommandés par le fabricant pour cet outil électrique.** Le seul fait de pouvoir fixer sûrement un accessoire sur l'outil électrique ne garantit pas pour autant qu'il puisse être utilisé en toute sécurité.
- d) **La vitesse de rotation admissible de l'outil d'usinage monté doit être au moins égale à la vitesse de rotation maximale spécifiée pour l'outil électrique.** Les accessoires tournant à une vitesse supérieure à celle pour laquelle ils sont homologués peuvent casser ou être projetés.
- e) **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'outil d'usinage doivent correspondre aux cotes indiqués pour votre outil électrique.** Les outils d'usinage mal mesurés

ne peuvent pas être suffisamment protégés ou contrôlés.

- f) **Les disques à tronçonner, brides, disques de ponçage ou autres accessoires doivent exactement être adaptés à la broche de votre outil électrique.** Les outils d'usinages ne correspondant pas exactement à la broche tournent de manière irrégulière, vibrent énormément et peuvent faire perdre de contrôle de l'outil.
- g) **Ne pas utiliser des outils d'usage endommagés. Contrôler l'outil d'usage avant chaque utilisation : vérifier que les meules ne sont pas écaillées ou fissurées et les plateaux de ponçage fissurés ou usés excessivement. Vérifier que les brosses métalliques ne comportent pas de fils détachés ou cassés. Si l'outil électrique ou l'outil d'usage tombe, vérifier s'il est endommagé ou utiliser un outil d'usage intact. Après avoir contrôlé et monté l'outil d'usage, tenez-vous (de même que toute autre personne) en dehors du plan de l'outil en rotation et laisser l'appareil tourner pendant une minute au régime maximum.** Les outils d'usage défectueux cassent généralement pendant cette durée d'essai.
- h)  **Porter des équipements de protection personnelle. Selon l'application, utiliser un masque de protection du visage ou des lunettes protectrices. Il convient le cas échéant de porter un masque respiratoire, une protection auditive, des gants ou un tablier de protection pour vous protéger des particules de ponçage.** Les yeux doivent surtout être protégés contre les projections de corps étrangers pouvant survenir lors des diverses applications, les masques antipoussières ou respiratoires doivent filtrer les poussières occasionnés par l'usage. L'exposition prolongée à un bruit fort peut altérer l'audition.
- i) **Veiller à ce que toute autre personne se trouve à une distance sûre de votre zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un**

## **équipement de protection personnelle.**

Des éclats de la pièce usinée ou des outils d'usage cassés peuvent être projetés et causer des blessures même en dehors de la zone de travail proprement dite.

- j) **Uniquement saisir l'appareil par les poignées isolées lorsque vous exécutez des travaux comportant un risque de contact avec une ligne électrique dissimulée ou le cordon secteur de l'outil.** Tout contact avec une ligne sous tension peut mettre les pièces métalliques de l'outil sous tension et provoquer une décharge électrique.
- k) **Tenir le cordon secteur à l'écart des outils d'usage en rotation.** Si vous perdez le contrôle de l'appareil, le cordon secteur peut être coupé ou saisi et votre main ou votre bras être happés par l'outil d'usage en rotation.
- l) **Ne jamais poser l'outil électrique avant l'arrêt complet de l'outil d'usage.** L'outil d'usage en rotation peut toucher la surface de pose et ainsi faire perdre le contrôle de l'outil électrique.
- m) **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique lorsque vous le portez.** Vos vêtements peuvent être happés par l'outil d'usage en rotation et celui-ci vous blesser.
- n) **Nettoyer régulièrement les fentes de ventilation de votre outil électrique.** Le ventilateur du moteur aspire des poussières dans le boîtier et une forte accumulation de poussières métalliques peut causer des problèmes électriques.
- o)  **Ne pas utiliser l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Les étincelles peuvent faire prendre feu aux matériaux.
- p) **Ne pas utiliser d'outils d'usage nécessitant un réfrigérant liquide.** L'usage d'eau ou d'autres liquides réfrigérants peut causer une décharge électrique.

## ● **Contrecoup et consignes de sécurité respectives**

Un contrecoup décrit la réaction brusque due au coincement ou au blocage d'un outil d'usage en

rotation, par ex. d'une meule, d'un disque à polir ou d'une brosse métallique. Le coincement ou blocage entraîne l'arrêt brusque de l'outil d'usinage en rotation. L'outil électrique est alors entraîné de manière incontrôlée à l'endroit du blocage dans le sens de rotation contraire à celui de l'outil d'usinage.

Si par ex. une meule coince ou se bloque dans la pièce usinée, le bord de la meule enfoncée se prend dans la pièce et peut ainsi casser la meule ou causer un contrecoup. La meule se déplace alors en direction de l'utilisateur ou dans le sens opposé en fonction du sens de rotation de la meule à l'endroit du blocage. La meule peut aussi casser.

Un contrecoup résulte d'une utilisation incorrecte ou inappropriée de l'outil électrique. Il peut cependant être évité en prenant les mesures de précautions suivantes.

- a) **Saisir fermement l'outil électrique et placer corps et bras dans une position permettant de compenser le contrecoup. Toujours utiliser la poignée supplémentaire si celle-ci est disponible, de manière à avoir le meilleur contrôle possible sur tout éventuel contrecoup ou couple de réaction.** L'utilisateur peut maîtriser les contrecoups et couples de réaction par des mesures de précaution adéquates.
- b) **Ne jamais placer les mains à proximité d'outils d'usinage en rotation.** L'outil d'usinage peut se déplacer vers vos mains en cas de contrecoup.
- c) **Éviter de placer le corps dans la zone de contrecoup de l'outil électrique.** Le contrecoup entraîne l'outil électrique dans la direction opposée à celle du déplacement de la meule à l'endroit du blocage.
- d) **Travailler avec prudence dans les zones des coins, arêtes vives, etc. Éviter que les outils d'usinage rebondissent de la pièce usinée et se coincent. L'outil d'usinage en rotation tend à se coincer lorsqu'il rebondit sur des coins, arêtes vives.** Ceci entraîne une perte de contrôle ou un contrecoup.

- e) **N'utilisez pas de lames de scie à chaîne ou dentées.** Les accessoires de ce type provoquent souvent un recul ou la perte du contrôle de l'outil électrique.

## ● Consignes de sécurité particulières pour meuler et tronçonner

- a) **Exclusivement utiliser des meules homologuées pour votre outil électrique et monter les carters de protection adéquats.** Les meules non homologuées pour l'outil électrique n'offrent pas une protection suffisante et sont dangereuses.
- b) **Le carter de protection doit être correctement fixé sur l'outil électrique et réglé de manière à offrir une sécurité maximale, cela signifie que la partie à nue de la meule dirigée vers l'utilisateur doit être la moindre possible.** Le capot protecteur doit protéger l'utilisateur contre les éclats et tout contact involontaire avec le disque de ponçage.
- c) **Les disques de ponçage doivent uniquement être utilisés conformément aux applications recommandées. Par exemple : ne jamais meuler avec le bord d'un disque à tronçonner. Les disques à tronçonner sont conçus pour couper les matériaux avec l'arête du disque.** Tout effort latéral sur ces disques peut les casser.
- d) **Toujours utiliser des brides de fixation intactes, de taille et de forme adéquate pour la meule sélectionnée.** Les brides adéquates maintiennent correctement la meule et préviennent ainsi les risques de cassure du disque. Les brides utilisées pour des disques à tronçonner peuvent être différents des brides utilisées pour des meules.
- e) **Ne pas utiliser des meules usées conçues pour des outils électriques de taille supérieure.** Les meules conçues pour de grands outils électriques ne sont pas adaptées aux vitesses de rotation supérieures des petits outils électriques et peuvent casser.

## ● Autres consignes de sécurité importantes pour tronçonner

- a) **Éviter de bloquer le disque à tronçonner ou d'exercer une pression élevée. Ne pas effectuer de coupes d'une profondeur excessive.** Toute surcharge du disque à tronçonner augmente les risques de coincement ou de blocage et ainsi les possibilités d'un contrecoup ou de cassure du disque.
- b) **Éviter de se placer dans la zone avant ou arrière le disque à tronçonner.**  
Lorsque par exemple, vous travaillez en poussant l'outil devant vous, en cas de contrecoup, l'outil électrique peut être projeté directement dans votre direction avec le disque en rotation.
- c) **Si le disque à tronçonner se coince ou que vous interrompez le travail, il faut éteindre l'appareil et le maintenir fermement jusqu'à l'arrêt complet du disque. Ne jamais tenter de dégager un disque en rotation de l'entaille sous peine de risquer un contrecoup.**  
Déterminer et éliminer la cause du coincement.
- d) **Ne pas rallumer l'outil électrique tant qu'il se trouve dans la pièce usinée. Toujours laisser le disque à tronçonner atteindre sa pleine vitesse de rotation avant de reprendre prudemment la coupe.** Autrement, le disque peut se coincer, sauter de la pièce usinée et provoquer un contrecoup.
- e) **Fixer correctement les plaques ou pièces usinées afin de réduire les risques de contrecoup causés par le coincement du disque à tronçonner. Les pièces de grande taille peuvent se plier en raison de leur poids élevé.** La pièce usinée doit être fixée des deux côtés du disque, aussi bien à proximité du disque que des bords.
- f) **Être particulièrement prudent pour effectuer des entailles dans des murs ou d'autres zones non visibles.** Le disque à tronçonner peut entrer en contact avec des conduites de gaz ou d'eau, des câbles électriques ou d'autres objets et provoquer un contrecoup.

## ● Consignes de sécurité spéciales pour poncer au papier de verre

- **Ne pas utiliser de feuilles de papier de verre surdimensionnées, mais respecter les indications de taille de la feuille du fabricant.** Les feuilles abrasives dépassant le plateau de ponçage peuvent causer des blessures, des blocages, voire se déchirer ou causer un contrecoup.

## ● Consignes de sécurité spéciales pour polir

- **Le disque à polir doit être exempt de tout élément détaché, spécialement les bouts de fixation. Ranger ou raccourcir les bouts de fixation.** Les bouts de fixation détachés et en rotation peuvent happer les doigts ou se prendre dans la pièce usinée.

## ● Consignes de sécurité spéciales pour le travail avec des brosses métalliques

- a) **Tenir compte que la brosse métallique perd des fils aussi pendant l'usage normal. Ne pas surcharger la brosse en exerçant une pression élevée.** Les fils de brosse projetés peuvent aisément percer des vêtements fins et / ou la peau.
- b) **Si le montage d'un carter protecteur est recommandé, faire en sorte d'éviter tout contact du carter et de la brosse métallique.** Le diamètre de plateaux et brosses boisseau peut s'agrandir par la pression d'appui et les forces centrifuges.



## Consignes de sécurité pour les meuleuses d'angle

- **RISQUE D'ELECTROCUTION ! Ne pas utiliser l'appareil si le câble secteur ou**

**la fiche secteur ne sont pas en parfait état de fonctionnement.**

- **RISQUE D'ELECTROCUTION ! Ne pas toucher le câble secteur s'il est endommagé ou coupé pendant l'utilisation.** Immédiatement débrancher la fiche secteur et faire ensuite réparer l'appareil par un technicien spécialisé ou le S.A.V. compétent.
- **RISQUE D'ELECTROCUTION ! Ne pas utiliser l'appareil s'il est humide, ni dans un environnement humide.**
- **RISQUE D'ELECTROCUTION ! Si vous travaillez en plein-air, protégez l'appareil par un disjoncteur de protection contre les courants de courts-circuits (FI) avec un courant de déclenchement maximal de 30 mA.** Uniquement utiliser un câble de rallonge homologué pour l'utilisation en plein-air.
- **Ne jamais porter l'appareil, ni le pendre par le câble secteur. Toujours faire dégager le cordon secteur vers l'arrière de l'appareil.** Risque d'endommagement de l'appareil dans le cas contraire.
- **Ranger et manipuler les meules conformément aux instructions du fabricant.** Celles-ci peuvent être endommagées dans le cas contraire.
- **Veiller à monter les outils de ponçage conformément aux instructions du fabricant.** Dans le cas contraire, ceux-ci peuvent se détacher de l'appareil, et il peut en résulter des blessures et/ou dommages matériels.
- **Veiller à utiliser des couches intermédiaires lorsque celles-ci sont fournies et requises avec l'outil de ponçage.**
- **Ne pas utiliser d'autres rondelles ou adaptateurs pour monter des meules dont le forage est supérieur.**
- **En cas d'utilisation d'outils de ponçage avec broche filetée, vérifier que le filetage est assez long pour loger la longueur de la broche.** Dans le cas contraire, les meules peuvent se détacher de l'appareil, et il peut en résulter des blessures et/ou dommages matériels.

- **Empêchez que l'extrémité de la broche ne touche le fond de l'orifice de l'outil de meulage.**
- **Ne pas travailler dans des zones pouvant contenir des câbles électriques ou des conduites de gaz et d'eau. Utiliser un détecteur adéquat ou se renseigner auprès du fournisseur local.** Le contact avec une ligne électrique peut provoquer un incendie ou une décharge électrique. L'endommagement d'une conduite de gaz peut entraîner une explosion. Le perçage d'une conduite d'eau peut causer des dommages matériels ou une décharge électrique.
- **⚠ AVERTISSEMENT ! VAPEURS TOXIQUES !** L'usage de poussières nocives / toxiques est dangereux pour la santé de l'utilisateur et des personnes séjournant à proximité.
- **En cas d'usinage prolongé de matériaux en métal ou en pierre entraînant des poussières nocives, vous devez raccorder l'appareil à un dispositif d'aspiration externe adéquat.**
- **Assurer une ventilation convenable du local lors de l'usinage de plastiques, peintures, vernis, etc.**
- **Ne pas imbiber les matériaux ou surfaces à usiner avec des liquides à base de solvants.**
- **RISQUE DE BLESSURES ! Porter des vêtements cintrés et si vous avez les cheveux longs, un filet ou un couvre tête adapté.**
- **Pour des raisons de sécurité, cet appareil doit uniquement être utilisé avec la poignée supplémentaire <sup>6</sup>.**
- **Le capot de protection réglable <sup>7</sup> doit toujours être monté en cas de travaux avec des meules à ébarber ou des disques à tronçonner.** Risque de blessures dans le cas contraire.
- **Utiliser le dispositif d'aspiration si les travaux occasionnent beaucoup de poussières. Uniquement utiliser des dispositifs d'aspiration de poussières spécialement homologués.**
- **Exclusivement utiliser un outillage adéquat. Contrôler si la vitesse de**

**rotation indiquée sur les meules est supérieure ou égale à la vitesse nominale de l'appareil.**

- **Tenir compte du sens de rotation et toujours tenir l'appareil de manière à être en dehors du champ de projection des étincelles et des poussières.** Risque de blessures dans le cas contraire.
- **Vérifier si les dimensions du disque sont conformes à celles de l'appareil et si le disque s'installe aisément sur l'arbre à bride [15].**

## ● Instructions de travail

**Remarque !** Les disques de ponçage doivent uniquement être utilisés conformément aux applications recommandées. Autrement, ils pourraient se briser, s'endommager et provoquer des blessures.

### Ébarber :



**Ne jamais utiliser des disques à tronçonner pour ébarber !**

- **Faire aller et venir la meuleuse d'angle avec une pression modérée sur la pièce usinée.**
- **Pour un matériau tendre, guider la meule à ébarber dans un angle plat et pour un matériau dur, choisir un angle plus aigu.**

### Tronçonner :



**Ne jamais utiliser des meules à ébarber pour découper !**

- **Uniquement utiliser des meules de tronçonnage renforcées fibre certifiées et homologuées** pour une vitesse de rotation d'au moins 80 m/s.

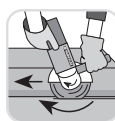
**⚠ ATTENTION !** La meule continue de tourner après l'extinction. Ne jamais freiner la meule par une contre-pression latérale.

- **Fixer la pièce usinée.** Utiliser des dispositifs de serrage / étau pour fixer la pièce usinée. La pièce est ainsi plus sûrement fixée qu'à la main.

- **Toujours arrêter l'appareil et attendre l'arrêt complet de la meule avant de poser l'outil.**
- **En cas de panne de courant ou de débranchement de la fiche secteur, immédiatement débloquer l'interrupteur MARCHE / ARRÊT.** Le positionner sur ARRÊT. Ceci évite toute remise en marche intempestive.
- **Uniquement utiliser cet appareil pour la découpe ou le ponçage à sec.**
- **La poignée supplémentaire [6] doit être montée pour tous les travaux avec l'appareil.**
- **Ne pas usiner des matériaux à base d'amiante.** L'amiante est considérée cancérigène.



**Conseil ! Pour travailler en toute sécurité.**



**⚠ DANGER ! Toujours guider l'appareil à contre sens à travers la pièce usinée.** Si vous allez dans le sens opposé,

vous risquez un contrecoup. L'outil peut être éjecté de la rainure.

- **Toujours amener l'appareil en marche contre la pièce usinée.** Après l'usage, il faut d'abord éloigner l'appareil de la pièce usinée avant de l'éteindre.
- **Toujours maintenir fermement l'appareil des deux mains durant le travail (voir aussi ill. D).** Travailler dans une position stable.
- Pour obtenir un ponçage optimal, déplacer l'appareil régulièrement à un angle entre 15° et 30° (meule / pièce usinée) sur la pièce dans un sens, puis dans le sens opposé.
- **Pour traiter des surfaces obliques, ne pas appuyer fortement l'appareil contre la pièce usinée.** Si la vitesse diminue considérablement, il faut réduire la pression d'appui pour assurer un travail efficace et en toute sécurité. Si l'appareil freine ou se coince brusquement, il faut immédiatement couper le courant secteur.

- **Découper : Travailler avec une vitesse d'avance modérée et veiller à ne pas coincer le disque à tronçonner.**
- **Les meules à ébarber et disques à tronçonner s'échauffent énormément lors du travail et doivent complètement refroidir avant d'être manipulés.**
- **Ne jamais utiliser l'appareil de manière non-conforme.**
- **Toujours veiller à ce que l'appareil soit éteint avant de brancher la fiche secteur dans la prise de courant.**
- **Immédiatement débrancher la fiche électrique de la prise de courant en cas de danger.** Veiller à ce que l'appareil et la fiche secteur soient aisément et rapidement accessibles en cas d'urgence.
- **Lors des pauses, avant d'effectuer tous les travaux sur l'appareil et lorsque l'appareil n'est pas utilisé, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant.** L'appareil doit toujours rester propre, sec et exempt d'huiles ou de graisses.
- **Toujours être vigilant ! Toujours travailler concentré et procéder avec prudence.** Absolument proscrire l'utilisation de l'appareil si vous n'êtes pas concentré ou vous sentez mal.

## ● Mise en service

### ● Monter le capot protecteur avec verrouillage rapide

- **⚠️ AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BLESSURES !** Avant d'effectuer n'importe quel travail sur l'appareil, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant !
- ⚠️ **RISQUE DE BLESSURES !** Toujours utiliser la meuleuse d'angle avec le capot protecteur. Le capot protecteur doit être correctement fixé sur la meuleuse d'angle. Régler le capot de manière à assurer une sécurité optimale, donc en veillant à ce que le disque de ponçage soit le moins possible ouvert en

direction de l'utilisateur. Le capot protecteur doit protéger l'utilisateur contre les éclats et tout contact involontaire avec le disque de ponçage.

- ⚠️ **RISQUE DE BLESSURES !** Veillez à ce que le capot de protection [7] soit monté au moins dans le même angle que la poignée supplémentaire [6] (voir ill. B). Vous risquez de vous blesser au contact du disque de dégrossissage ou du disque à tronçonner dans le cas contraire.
  - Desserrer le levier de serrage [8].
  - Placer le capot protecteur [7] avec le nez de codage [9] dans la rainure de codage [16].
  - Tourner le capot protecteur [7] dans la position requise (position de travail). Le côté fermé du capot protecteur [7] doit toujours être dirigé vers l'utilisateur.
  - Serrer le levier de serrage [8] pour bloquer le capot protecteur [7].
- Au besoin, il est possible de régler la force de serrage de la fermeture en serrant ou desserrant la vis de réglage [10].
- Vérifier que le capot protecteur [7] est correctement fixé sur le collet de broche.

### ● Monter la poignée supplémentaire

- ⚠️ **ATTENTION !** Pour des raisons de sécurité, cet appareil doit uniquement être utilisé avec la poignée supplémentaire [6]. Risque de blessures dans le cas contraire.
- **⚠️ AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BLESSURES !** Avant d'effectuer n'importe quel travail sur l'appareil, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant !
- La poignée supplémentaire [6] peut, selon le mode de travail, être vissée à gauche, à droite ou en haut sur la tête de l'appareil.

## ● Monter/remplacer une meule à ébarber/un disque à tronçonner

Respecter les dimensions de la meule à ébarber ou du disque à tronçonner. Le diamètre du trou ne doit pas permettre de jeu sur l'arbre à bride. Ne pas utiliser de réducteur ou adaptateur.

- **⚠ AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BLESSURES !** Avant d'effectuer n'importe quel travail sur l'appareil, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant.

- **Contrôler la meule à ébarber ou le disque à tronçonner. L'outil ne doit pas être endommagé, ni mouillé ou fissuré.** Elles risquent de se briser dans le cas contraire et de causer des blessures.

- ⚠ **RISQUE DE BRÛLURES ! Porter des gants de protection pour remplacer des meules à ébarber ou des disques à tronçonner.**

Les meules à ébarber et les disques à tronçonner s'échauffent énormément lors du travail. Ne pas les manipuler avant leur refroidissement.

- **REMARQUE :** Il est indispensable de n'utiliser que des meules propres.
- Uniquement utiliser des outils de ponçage dont la vitesse autorisée est au moins aussi élevée que la vitesse à vide maximum de l'appareil.
- **RISQUE DE BLESSURES !** Uniquement appuyer sur la touche de blocage de broche [11] lorsque la broche [14] est à l'arrêt.
- Appuyer sur la touche de blocage de broche [11] pour bloquer l'entraînement.
- Desserrer l'écrou de serrage [13] avec la clé de serrage [17] (voir ill. C).
- Monter la meule à ébarber ou le disque à tronçonner sur l'arbre à bride [15], côté étiquette vers l'appareil.
- Monter ensuite l'écrou de serrage [13], côté bombé vers le haut, sur la broche [14].
- Appuyer sur la touche de blocage de broche [11] pour bloquer l'entraînement.
- Serrer fermement l'écrou de serrage [13] avec la clé de serrage [17].
- **REMARQUE :** Si la meule ne tourne pas rond ou vibre après le remplacement, il faut immédiatement la changer.

- Par mesure de sécurité, après le remplacement de la meule, faire fonctionner l'appareil à vide pendant 30 secondes. Surveiller l'apparition de bruits inusuels et les projections d'étincelles. Vérifier que tous les éléments de fixation sont correctement montés.
- Veiller à ce que la flèche indiquant le sens de rotation sur la meule à ébarber ou le disque à tronçonner (aussi disques Diamant) corresponde à celle de l'appareil (flèche du sens de rotation sur la tête de l'appareil).

## ● Utilisation

### ● Mise en marche et arrêt

**REMARQUE :** toujours allumer la meuleuse d'angle avant de l'amener au contact du matériau et guider ensuite l'appareil sur la pièce usinée.

#### Allumer l'appareil :

- Actionner le verrouillage de sécurité [3] (voir ill. H). Appuyer ensuite sur l'interrupteur MARCHE/ARRÊT [2].

#### Éteindre l'appareil :

- Relâcher l'interrupteur MARCHE/ARRÊT [2].

#### Orienter la poignée de l'appareil :

- **⚠ AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BLESSURES !** Avant d'effectuer n'importe quel travail sur l'appareil, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant !
- La poignée [1] peut être tournée de 90° vers la droite ou la gauche (voir ill. A).
- Ceci permet de placer l'interrupteur MARCHE/ARRÊT [2] dans une position plus commode selon les conditions de travail.
- Enfoncer la touche de déverrouillage [4] et tourner la poignée [1] à droite ou à gauche.
- Laisser la poignée [1] s'enclencher.

## ● Entretien et nettoyage

- **⚠ Avertissement ! RISQUE DE BLESSURES !** Avant d'effectuer n'importe quel travail sur l'appareil, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant !
- **Ne pas utiliser d'objets tranchants pour le nettoyage de l'appareil.** Éviter toute infiltration de liquides dans le boîtier de l'appareil. Risque d'endommagement de l'appareil dans le cas contraire.
- Exclusivement confier le remplacement des brosses à charbon au S.A.V. ou à un atelier agréé. Ceci mis à part, l'appareil ne requiert aucun entretien.
- Nettoyer l'appareil régulièrement, de préférence toujours directement après avoir terminé le travail.
- Essuyer le boîtier avec un chiffon sec – en aucun cas faire usage d'essence, de solvant ou de détergent susceptible d'attaquer le plastique.
- Un aspirateur est requis pour nettoyer l'appareil à fond.
- Les orifices de ventilation doivent toujours être propres.
- Nettoyer les poussières de ponçage adhérent au boîtier avec un pinceau.

## ● Service

**⚠ Avertissement !** Confier la réparation de vos appareils au S.A.V. ou à un électricien qualifié et exiger l'utilisation exclusive de pièces de rechange d'origine. Ceci permet d'assurer la sécurité de fonctionnement de l'appareil.

**⚠ Avertissement !** Afin d'éviter tout danger, toujours confier le remplacement de la fiche ou du cordon secteur au fabricant de l'appareil ou à son S.A.V. Ceci permet d'assurer la sécurité de fonctionnement de l'appareil.

## ● Garantie

**Cet appareil bénéficie de 3 ans de garantie à compter de la date d'achat. L'appareil a été fabriqué avec soin et consciencieusement contrôlé avant sa distribution. Veuillez conserver le ticket de caisse en guise de preuve d'achat. Si la garantie devait s'appliquer, contactez par téléphone votre interlocuteur du service après-vente. Cette condition doit être respectée pour assurer l'expédition gratuite de votre marchandise.**

La prestation de garantie s'applique uniquement pour les erreurs de matériaux et de fabrication, pas pour les dommages de transport, les pièces d'usure ou les dommages subis par les pièces fragiles, comme par ex. les interrupteurs ou les batteries. Le produit est exclusivement destiné à un usage privé et non commercial.

La garantie est annulée en cas de manipulation incorrecte et inappropriée, d'utilisation brutale et en cas d'intervention qui n'aurait pas été réalisée par notre centre de service après-vente agréé. Cette garantie ne constitue pas une restriction de vos droits légaux.

La durée de la garantie n'est pas prolongée par la garantie du fabricant. Ceci vaut également pour les pièces remplacées et réparées. Tous dommages et défauts présents dès l'achat doivent être notifiés dès que le produit est déballé, et au plus tard deux jours après la date d'achat. Toutes réparations survenant après la période sous garantie ne seront pas prises en charge.

### FR

**Kompernass Service France**

**Tel.: 0800 808 825**

**e-mail: support.fr@kompernass.com**

### CH

**Kompernaß Service Switzerland**

**Tel.: 0848 000 525**

**(max. 0,0807 CHF/Min.)**

**e-mail: support.ch@kompernass.com**

## ● Mise au rebut



L'emballage se compose exclusivement de matières recyclables qui peuvent être mises au rebut dans les déchetteries locales.



**Ne pas jeter les outils électriques dans les ordures ménagères !**

Conformément à la directive européenne 2002 / 96 / EC relative aux appareils électriques et électroniques usés, et à son application dans les législations nationales, les outils électriques usés doivent être collectés séparément et faire l'objet d'un recyclage écophile.

Renseignez-vous auprès de votre mairie ou de l'administration municipale concernant les possibilités de mise au rebut des appareils usés.

## ● Déclaration de conformité / Fabricant CE

Nous soussignés, Kompernaß GmbH, responsable du document : Monsieur Felix Becker, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Allemagne, déclarons par la présente que ce produit est en conformité avec les normes, documents normatifs et référentiels, et directives CE suivants :

### **Directive Machines (2006 / 42 / EC)**

### **Directive CE Basse tension (2006 / 95 / EC)**

### **Compatibilité électromagnétique (2004 / 108 / EC)**

### **Normes harmonisées appliquées**

EN 55014-1:2006  
EN 55014-2/A1:2001  
EN 60745-1:2009  
EN 60745-2-3/A11:2009  
EN 61000-3-3/A2:2005  
EN 61000-3-2:2006

**Type / Désignation de l'appareil :**  
Meuleuse d'angle PWS 230 A1

**Date of manufacture (DOM) : 02-2011**  
**Numéro de série : IAN 61801**

Bochum, 28.02.2011

Hans Kompernaß  
- Gérant -

Tous droits de modifications techniques à fins d'amélioration réservés.

## Introduzione

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| Utilizzo conforme allo scopo previsto ..... | Pagina 34 |
| Versione .....                              | Pagina 34 |
| Volume della fornitura .....                | Pagina 35 |
| Dati tecnici .....                          | Pagina 35 |

## Istruzioni di sicurezza generali per utensili elettrici

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Sicurezza dell'area di lavoro .....                                                     | Pagina 35 |
| 2. Sicurezza elettrica .....                                                               | Pagina 36 |
| 3. Sicurezza delle persone .....                                                           | Pagina 36 |
| 4. Utilizzo attento di dispositivi elettrici .....                                         | Pagina 37 |
| Avvertenze di sicurezza per tutte le applicazioni .....                                    | Pagina 37 |
| Contraccolpo e avvertimenti di sicurezza rispettivi .....                                  | Pagina 39 |
| Particolari avvertenze di sicurezza per operazioni di levigatura e di troncatura .....     | Pagina 39 |
| Ulteriori avvertenze di sicurezza specifiche per i lavori di troncatura .....              | Pagina 40 |
| Avvertenze di sicurezza particolari per la levigatura con carta vetrata .....              | Pagina 41 |
| Avvertenze di sicurezza particolari per operazioni di lucidatura .....                     | Pagina 41 |
| Avvertenze di sicurezza particolari per la lavorazione con spazzole di fili di ferro ..... | Pagina 41 |
| Avvertenze di sicurezza per levigatrici angolari .....                                     | Pagina 41 |
| Indicazioni relative alla lavorazione .....                                                | Pagina 42 |

## Messa in servizio

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Montare la scatola di protezione con chiusura rapida .....        | Pagina 44 |
| Montare l'impugnatura supplementare .....                         | Pagina 44 |
| Montare / sostituire la mola di trancitura e di sgrossatura ..... | Pagina 44 |

## Utilizzo

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Accensione e spegnimento ..... | Pagina 45 |
|--------------------------------|-----------|

## Manutenzione e pulizia .....

Pagina 45

## Assistenza .....

Pagina 46

## Garanzia .....

Pagina 46

## Smaltimento .....

Pagina 46

## Dichiarazione di conformità / Fabbricante .....

Pagina 47

**In queste istruzioni d'uso / sull'apparecchio sono riportati i seguenti pittogrammi:**

|                                                                                  |                                                             |                                                                                   |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Leggere il manuale di istruzioni per l'uso!                 | <b>W</b>                                                                          | Watt (potenza attiva)                                                                              |
|  | Rispettare le avvertenze e le indicazioni per la sicurezza! |  | Classe di protezione II                                                                            |
|  | Attenzione, rischio di scossa elettrica! Pericolo di morte! |  | Indossare occhiali protettivi, protezioni per l'udito, mascherina antipolvere e guanti protettivi. |
|  | Pericolo d'esplosione!                                      |  | Tenere lontano i bambini dall'apparecchio elettrico!                                               |
|  | Pericolo d'incendio!                                        |  | Fare attenzione a che l'apparecchio, il cavo di alimentazione e la spina non siano danneggiati!    |
| <b>V~</b>                                                                        | Volt (Tensione alternata)                                   |  | Smaltire l'imballaggio dell'apparecchio in modo ecocompatibile!                                    |
| <b>n<sub>0</sub></b>                                                             | N° di giri a vuoto                                          |                                                                                   |                                                                                                    |

## Smerigliatrice ad angolo PWS 230 A1

### ● Introduzione



Prima di avviare l'apparecchio per la prima volta, familiarizzarsi con le sue funzioni, ed informarsi sul modo migliore di maneggiare gli apparecchi elettrici. A questo proposito, leggere le istruzioni d'uso fornite in seguito. Conservare queste istruzioni d'uso in buono stato. In caso di passaggio dell'apparecchio a terzi, consegnare anche tutta la documentazione ad esso relativa.

### ● Utilizzo conforme allo scopo previsto

L'apparecchio in oggetto è adatto per il taglio, la sgrossatura e la spazzolatura di materiali metallici ed in pietra senza l'utilizzo di acqua. Ogni altro utilizzo dell'apparecchio ed ogni sua modifica, si intendono non conformi allo scopo previsto, determinano un elevato rischio di incidenti, e di conse-

guenza è vietato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso non conforme dell'apparecchio. L'apparecchio non è destinato all'utilizzo commerciale.

**Nota:** Le fessure presenti nelle pareti portanti sono oggetto delle disposizioni di cui alla norma DIN 1053 parte 1 o di disposizioni specifiche valide per ogni Paese.

Queste disposizioni devono essere assolutamente osservate. Prima dell'avvio dei lavori è necessario chiedere suggerimenti all'ingegnere responsabile degli studi statici, agli architetti o alla Direzione Lavori responsabile dei lavori in corso di esecuzione.

### ● Versione

- 1 Impugnatura (girevole)
- 2 Interruttore ON / OFF
- 3 Blocco di accensione
- 4 Tasto di sblocco
- 5 Copertura della spazzola di carbone
- 6 Impugnatura supplementare
- 7 Scatola di protezione
- 8 Leva di tensione

- 9 Naso di codifica
- 10 Vite di aggiustaggio
- 11 Tasto di arresto del mandrino
- 12 Filettatura (3 x) per l'impugnatura supplementare
- 13 Dado tenditore (vedi immagine G)
- 14 Morsetto di registrazione (vedi immagine G)
- 15 Flangia di inserimento (vedi immagine G)
- 16 Scanalatura di codifica (vedi immagine G)
- 17 Chiave di tensione
- 18 Mola per sgrossare\*
- 19 Mola per tranciare il metallo\* (vedi immagine E)
- 20 Mola per tranciare la pietra\* (vedi immagine F)

\* non compresi nella fornitura

## ● Volume della fornitura

- 1 smerigliatrice ad angolo PWS 230 A1
- 1 impugnatura supplementare
- 1 scatola di protezione
- 1 chiave di tensione
- 1 manuale di Istruzioni per l'uso

## ● Dati tecnici

|                            |                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensione nominale:         | 230 V~ 50 Hz                                                                        |
| Potenza nominale:          | 2000 W                                                                              |
| Velocità nominale:         | $n_0$ 6500 min <sup>-1</sup>                                                        |
| Mola:                      | Ø 230 mm                                                                            |
| Morsetto di registrazione: | M14 / Filettatura                                                                   |
| Tipo di protezione:        |  |

## Informazioni per il rumore e le vibrazioni

I valori di misurazione sono stati accertati in applicazione delle norme EN 60745. Il livello di pressione acustica stimato A ammonta tipicamente a:

Livello di pressione acustica: 92 dB(A)

Livello di intensità sonora: 108 dB(A)

Scostamento di K: 3 dB



**Utilizzare strumenti di protezione dell'udito!**

## Accelerazione valutata, tipica:

Vibrazione mano/braccio  $a_h = 11,95 \text{ m/s}^2$

Scostamento K =  $1,5 \text{ m/s}^2$

**⚠ ATTENZIONE!** Il valore relativo al livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni d'uso è stato misurato in conformità alla procedura di misurazione esplicitata nella norma EN 60745 e può essere utilizzato per il confronto tra apparecchi. Il livello di vibrazioni si modifica a seconda del tipo di utilizzo dell'apparecchio elettrico, ed in alcuni casi può essere superiore al valore indicato nelle presenti istruzioni d'uso. Il carico di vibrazione potrebbe essere sottostimato qualora l'apparecchio elettrico fosse regolarmente utilizzato in tale modo.

**Nota:** per una corretta valutazione dell'affaticamento da vibrazioni durante un determinato periodo di lavorazione devono essere considerati anche i tempi in cui l'apparecchio è disinserito o è funzionante, senza però essere utilizzato. Ciò può ridurre in misura notevole l'affaticamento da vibrazioni lungo il periodo di lavorazione complessivo.



## Istruzioni di sicurezza generali per utensili elettrici

**⚠ ATTENZIONE!** Leggere tutte le indicazioni e gli avvisi di sicurezza! Eventuali mancanze nell'osservanza delle indicazioni e degli avvisi di sicurezza possono provocare una scossa elettrica, un incendio e/o gravi lesioni.

## Conservare tutte le indicazioni e gli avvisi di sicurezza per eventuali necessità future!

La parola "attrezzo elettrico" utilizzata nelle istruzioni d'uso si riferisce agli attrezzi elettrici funzionanti all'interno di una rete (con cavo di rete) e agli attrezzi elettrici che funzionano mediante batterie (senza cavo di rete).

## 1. Sicurezza dell'area di lavoro

- a) **Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Il disordine ed aree di lavoro poco illuminate possono determinare incidenti.

- b)  **Non lavorare con l'apparecchio in un'atmosfera dove si trovino liquidi infiammabili, esplosiva, gas e polveri.** Gli utensili elettrici generano scintille che possono infiammare la polvere o i gas.

- c)  **Durante l'utilizzo del dispositivo elettrico tenere lontani bambini e persone estranee.** In caso di distrazione potreste perdere il controllo dell'apparecchio.

## 2. Sicurezza elettrica

- a) **La spina di connessione dell'apparecchio deve essere adatta alla presa elettrica nella quale essa viene inserita. In nessun caso l'adattatore deve essere modificato. Non utilizzare spine con apparecchi messi a terra.** Spine non modificate e prese adatte riducono il rischio di una scossa elettrica.

- b) **Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra, quali ad esempio quelle di tubi, caloriferi, cucine economiche e frigoriferi.** Sussiste un elevato rischio di scossa elettrica, qualora il Vostro corpo fosse messo a terra.

- c) **Mantenere l'apparecchio lontano da pioggia o umidità.** La penetrazione di acqua in un apparecchio elettrico accresce il rischio di scossa elettrica.

- d)  **Non utilizzare il cavo in modo non conforme, cioè per tirare l'apparecchio, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa elettrica. Tenere il cavo lontano da calore, olio, spigoli acuti o di parti in movimento dell'apparecchio.** Cavi danneggiati o attorcigliati accrescono il rischio di scossa elettrica.

- e) **In caso di lavori all'aperto utilizzare solamente prolunghes ammesse anche per un loro utilizzo all'aperto.** L'utilizzo di una tale prolunga riduce il rischio di scossa elettrica.

- f) **Qualora non si possa evitare l'esercizio dell'elettro utensile in un ambiente**

**umido, fare uso di un interruttore differenziale, circostanza che riduce il rischio di una scossa elettrica.**

## 3. Sicurezza delle persone

- a) **Fare sempre estrema attenzione a ciò che si fa e accostarsi al lavoro con il dispositivo elettrico sempre in modo cosciente. Non utilizzare l'apparecchio quando si è stanchi o sotto l'influsso di droghe, alcol o medicinali.** Un solo attimo di disattenzione nell'utilizzo dell'apparecchio può provocare serie lesioni.

- b)  **Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale e gli occhiali protettivi.**

Indossando l'equipaggiamento di protezione personale, quale una mascherina antipolvere, scarpe di sicurezza antisdrucchiole, un casco di protezione o una protezione auricolare, a seconda del tipo e dell'utilizzo dell'apparecchiatura elettrica, riduce il rischio di lesioni.

- c) **Evitare qualsiasi avvio involontario dell'utensile. Assicurarsi che l'utensile sia disinserito prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica, di sollevarlo o di trasportarlo.** Se durante il trasporto dell'apparecchio il dito dell'utilizzatore si trova sull'interruttore ON/OFF oppure l'apparecchio è inserito, possono determinarsi incidenti.

- d) **Prima di avviare l'apparecchio, rimuovere il dispositivo di regolazione o la chiave per dadi.** Un utensile o una chiave che si trovi in una parte di apparecchio in rotazione può provocare lesioni.

- e) **Mantenere una postura del corpo normale. Assicurarsi di avere un sostegno sicuro e mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo è possibile controllare meglio l'apparecchio, in modo particolare in caso di situazioni impreviste.

- f) **Indossare un abbigliamento appropriato. Non indossare un abbigliamento largo o bigiotteria. Mantenere capelli, abbigliamento e guanti lonta-**

**no da parti in movimento.** Abbigliamento sciolto, gioielli o capelli lunghi possono essere trascinati da parti in movimento.

- g) **Quando vengono montati dispositivi di aspirazione e di cattura della polvere, assicurarsi che questi siano stati montati ed utilizzati correttamente.** L'utilizzo di questi dispositivi riduce i pericoli provocati dalla polvere.

#### 4. Utilizzo attento di dispositivi elettrici

- a) **Non sovraccaricare l'apparecchio.** Per un determinato lavoro utilizzare sempre il dispositivo elettrico a ciò appropriato. Con il dispositivo elettrico appropriato si lavora meglio e con maggiore sicurezza nello specifico ambito di utilizzo.
- b) **Non utilizzare dispositivi elettrici il cui interruttore sia difettoso.** Un dispositivo elettrico che non si può più accendere e spegnere rappresenta un pericolo, e deve essere riparato.
- c) **Estrarre la spina dalla presa elettrica prima di eseguire regolazioni all'apparecchio, sostituire accessori o riporre l'apparecchio.** Queste misure di prudenza impediscono l'avvio involontario dell'apparecchio.
- d) **Mantenere dispositivi elettrici non utilizzati fuori dalla portata di bambini. Non fare utilizzare l'apparecchio da persone che non lo conoscano o del quale non abbiano letto le istruzioni d'uso.** I dispositivi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- e) **Avere cura dell'apparecchio. Controllare se parti mobili dell'apparecchio funzionano perfettamente e non si bloccano, se parti di esso sono rotte o danneggiate, che la funzionalità dell'apparecchio non sia messa a rischio. Fare riparare le parti danneggiate prima di utilizzare di nuovo l'apparecchio.** Molti incidenti sono provocati

dal fatto che i dispositivi elettrici non vengono sottoposti ad una corretta manutenzione.

- f) **Mantenere gli utensili di taglio affilati e puliti.** Utensili di taglio curati con attenzione e forniti di bordi taglienti si incastrano meno frequentemente e sono semplici da guidare durante il lavoro.
- g) **Utilizzare dispositivi elettrici, accessori, i dispositivi da inserire ecc, in conformità alle presenti istruzioni e nel modo descritto per questo particolare tipologia di apparecchio. In questo senso, tenere presente le condizioni di lavoro e l'attività da eseguire.** L'utilizzo di dispositivi elettrici per scopi diversi da quelli previsti può provocare situazioni di pericolo.

#### ● Avvertenze di sicurezza per tutte le applicazioni

**Avvertenze di sicurezza comuni per levigatura, levigatura con carta vetrata, lavori con spazzole metalliche, lucidare ed eseguire una troncatura:**

- a) **Quest'elettro utensile va usato come levigatrice, levigatrice con carta vetrata, spazzola metallica, lucidatrice e troncatrice. Si attenga a tutte le avvertenze di sicurezza, a tutte le istruzioni, immagini e a tutti i dati che Le vengono forniti insieme all'elettro utensile.** Se Lei non si attiene alle istruzioni riportate qui a seguito, si può causare una scossa elettrica, un incendio e/o ferite pesanti.
- b) La frase / indicazione normativa per questo utensile non è applicabile.
- c) **Non faccia uso di accessori che non siano stati previsti appositamente dal costruttore di quest'elettro utensile.** Il fatto che un accessorio si possa fissare sul Suo elettro utensile, non garantisce il suo impiego sicuro.
- d) **Il numero di giri ammesso per l'attrezzo di inserimento deve essere almeno pari al numero massimo di giri indicato sull'elettro utensile.** Un accessorio che

gira più rapidamente rispetto alla velocità ammessa, può rompersi o volare in giro.

- e) **Il diametro esterno e la densità dell'attrezzo di inserimento devono corrispondere alle indicazioni delle misure del Suo elettroutensile.** Attrezzi da impiegare misurati in modo errato non possono essere protetti o controllati a sufficienza.
- f) **Dischi abrasivi, flangia, piatto abrasivo o altri accessori devono corrispondere esattamente al mandrino di levigatura del Suo elettroutensile.** Gli attrezzi di inserimento che non corrispondono al mandrino di levigatura ruotano in modo irregolare, vibrano ad alta intensità e possono portare alla perdita di controllo.
- g) **Non usi attrezzi di inserimento danneggiati. Prima di ogni impiego controlli gli attrezzi da impiegare, quali dischi abrasivi per verificare eventuali scheggiature e crepe, usura o forte logoramento. Le spazzole metalliche vanno controllate per verificare se vi sono eventuali fili di metallo sciolti o spezzati. Se l'elettroutensile o l'attrezzo di inserimento dovessero cadere a terra, La preghiamo di verificare se sono danneggiati oppure far uso di un attrezzo di inserimento non danneggiato. Se Lei ha controllato e inserito l'attrezzo di inserimento, mantenga questo e le persone nei paraggi al di fuori del livello di azione dell'attrezzo di inserimento rotante e lo lasci sempre correre per un minuto con il massimo livello di giri.** Attrezzi di inserimento danneggiati normalmente si rompono già durante l'intervallo della verifica.
- h)  **Porti un'attrezzatura di protezione individuali. A seconda dell'applicazione porti una protezione su tutto il viso, una protezione agli occhi oppure occhiali di protezione. Nel caso in cui sia appropriato, porti una maschera antipolvere, una protezione acustica, guanti di protezione o un grembiule speciale che tiene a dovuta distanza da Lei le**

**piccole particelle di levigatura e dei materiali.** Gli occhi devono essere protetti da corpi esterni volanti che si formano nel corso dell'esecuzione di diverse applicazioni. Le maschere antipolvere e le mascherine di protezione delle vie respiratorie devono filtrare la polvere formatasi durante l'applicazione. Se Lei dovesse essere esposta / o a rumori pesanti a tempo prolungato, potrebbe soffrire di una perdita dell'udito.

- i) **Faccia attenzione che le altre persone si trovino ad una distanza di sicurezza rispetto al Suo ambito di lavoro. Tutti quelli che entrano nel Suo ambito di lavoro, devono portare un'attrezzatura di protezione individuale.** Pezzi spezzati dal materiale di lavorazione, oppure pezzi spezzati degli attrezzi di inserimento possono volare via e causare ferite anche al di fuori dell'ambito diretto di lavoro.
- j) **Tenga l'apparecchiatura esclusivamente sulle superfici di impugnatura isolate, mentre esegue i lavori in cui l'attrezzo di inserimento può colpire condotti elettrici nascosti oppure il cavo di rete.** Il contatto con un condotto della tensione può anche mettere sotto tensione i componenti di metallo delle apparecchiature e portare ad una scossa elettrica.
- k) **Tenga a dovuta distanza il cavo di rete dalle attrezzature di inserimento ruotanti.** Se dovesse perdere il controllo sull'apparecchiatura, il cavo di rete può essere scisso oppure colpito e la Sua mano o il Suo braccio potrebbero finire nell'attrezzatura di inserimento ruotante.
- l) **Non depositi mai l'elettroutensile finché l'attrezzo di inserimento non sia del tutto bloccato.** L'elettroutensile ruotante può venire a contatto con la superficie di parcheggio e così Lei potrebbe perdere il controllo dell'attrezzo elettrico.
- m) **Non metta in funzione l'elettroutensile mentre lo porta.** I Suoi vestiti potrebbero venire casualmente a contatto con l'elettroutensile in rotazione, e l'elettroutensile potrebbe penetrare nel Suo corpo creandovi dei fori.

- n) **Pulisca regolarmente le fessure di areazione del Suo elettroutensile.** Il mantice del motore attira polvere all'interno dell'involucro e l'intensa deposizione di polvere metallica può causare dei pericoli.
- o)  **Non utilizzi l'elettroutensile vicino a materiali infiammabili.**  
Le schegge potrebbero infiammare questi materiali.
- p) **Non faccia uso di attrezzi di inserimento che richiedono sostanze di raffreddamento.** L'impiego di acqua o altre sostanze di raffreddamento può causare una scossa elettrica.

## ● Contraccolpo e avvertimenti di sicurezza rispettivi

Il contraccolpo è una reazione improvvisa causata da un attrezzo di inserimento ruotante impigliato oppure bloccato, quale ad es. disco abrasivo, piatto abrasivo, spazzola metallica, ecc. L'impigliarsi o il blocco portano ad un'interruzione improvvisa dell'attrezzo di inserimento in rotazione. In questo modo un elettroutensile incontrollato viene accelerato

contro la direzione di rotazione dell'attrezzo di inserimento sul punto di blocco. Se ad es. un disco abrasivo si impiglia o si blocca all'interno dell'utensile, il bordo del disco abrasivo che penetra nell'utensile, si può impigliare in esso e causare in questo modo la fuoriuscita del disco abrasivo oppure un contraccolpo. Il disco abrasivo si muove dunque in direzione dell'operatore oppure si allontana da esso, in dipendenza dalla direzione di rotazione del disco sul punto di blocco. In questo modo i dischi abrasivi possono anche rompersi.

Un contraccolpo è la conseguenza di un impiego scorretto oppure errato dell'elettroutensile. Esso può essere evitato attenendosi alle rispettive precauzioni descritte qui a seguito.

- a) **Tenga ben fisso l'elettroutensile e metta il Suo corpo e le Sue braccia in una posizione tale da poter parare le forze dei contraccolpi.** Faccia sempre

**uso di un'impugnatura aggiuntiva, se presente, al fine di avere il maggior controllo possibile sulle forze di contraccolpo o i momenti di reazione nella curva d'avviamento.** L'operatore può controllare le forze dei contraccolpi e delle reazioni, attenendosi ai provvedimenti di cautela previsti.

- b) **Non metta mai la Sua mano vicino agli attrezzi di inserimento in rotazione.**  
L'attrezzo di inserimento può passare sulla Sua mano al momento del contraccolpo.
- c) **Eviti di avvicinarsi con il proprio corpo alla zona in cui l'elettroutensile viene mosso in caso di un contraccolpo.** Il contraccolpo muove l'elettroutensile nella direzione opposta rispetto al movimento del disco abrasivo sul punto di blocco.
- d) **Operi con particolare attenzione in prossimità di spigoli, spigoli taglienti, ecc. Impedisca che gli attrezzi di inserimento o accessori possano rimbalzare dal pezzo in lavorazione oppure possano rimanervi bloccati.** L'utensile in rotazione ha la tendenza a rimanere bloccato in angoli, spigoli taglienti oppure in caso di rimbalzi. Ciò provoca una perdita del controllo oppure un contraccolpo.
- e) **Non utilizzare alcuna lama a catena o dentata.** Tali utensili provocano spesso un contraccolpo oppure la perdita di controllo sull'utensile elettrico.

## ● Particolari avvertenze di sicurezza per operazioni di levigatura e di troncatura

- a) **Utilizzi esclusivamente utensili abrasivi che siano esplicitamente ammessi per l'elettroutensile in dotazione e sempre in combinazione con la cuffia di protezione prevista per ogni utensile abrasivo.** Utensili abrasivi che non sono previsti per l'elettroutensile non possono essere sufficientemente schermati e sono insicuri.
- b) **La cuffia di protezione deve essere applicata con sicurezza all'elettroutensile e regolata in modo tale da poter**

**garantire il massimo possibile di sicurezza, cioè che la parte dell'utensile abrasivo più piccola sia rivolta verso l'operatore.** La cuffia di protezione ha il compito di proteggere l'operatore da frammenti e da contatti accidentali con l'utensile abrasivo.

c) **Gli utensili abrasivi devono essere utilizzati esclusivamente per le possibilità applicative esplicitamente raccomandate. Per esempio: Non esegua mai lavori di levigatura con la superficie laterale di un disco abrasivo da taglio dritto.** I dischi abrasivi da taglio dritto sono previsti per l'asportazione di materiale con il bordo del disco. Esercitando dei carichi laterali su questi utensili abrasivi vi è il pericolo di romperli.

d) **Utilizzi sempre flange di serraggio che siano in perfetto stato e che siano della corretta dimensione e forma per la mola abrasiva selezionata.** Flange adatte hanno una funzione di corretto supporto della mola abrasiva e riducono dunque il più possibile il pericolo di una rottura della mola abrasiva. E' possibile che vi sia una differenza tra flange per mole abrasive da taglio dritto e flange per mole abrasive di altro tipo.

e) **Non utilizzi mai mole abrasive usurate previste per elettro utensili più grandi.** Le mole abrasive previste per elettro utensili più grandi non sono concepite per le maggiori velocità di elettro utensili più piccoli e possono rompersi.

## ● **Ulteriori avvertenze di sicurezza specifiche per i lavori di troncatura**

a) **Eviti di far bloccare il disco abrasivo da taglio dritto oppure di esercitare una pressione troppo alta. Non esegua tagli eccessivamente profondi.** Sottoponendo la mola da taglio dritto a carico eccessivo se non aumenta la sollecitazione e la si rende maggiormente soggetta ad angolature improprie o a blocchi venendo così a creare il pericolo di contraccolpo oppure di rottura dell'utensile abrasivo.

b) **Eviti di avvicinarsi alla zona anteriore o posteriore al disco abrasivo da taglio dritto in rotazione.** Se Lei manovra la mola da taglio dritto nel pezzo in lavorazione in direzione opposta a quella della propria persona, può capitare che in caso di un contraccolpo il disco in rotazione faccia rimbalzare con violenza l'elettro utensile con il disco abrasivo in rotazione verso di Lei.

c) **Qualora il disco abrasivo da taglio dritto dovesse incepparsi oppure si dovesse interrompere il lavoro, spenga l'elettro utensile e lo tenga fermo fino a quando il disco si sarà fermato completamente. Non tenti mai di estrarre il disco abrasivo dal taglio in esecuzione perché altrimenti potrebbe provocare un contraccolpo.** Rilevi ed elimini la causa del blocco.

d) **Non rimetta l'elettro utensile in funzione fintanto che esso si trovi ancora nel pezzo in lavorazione. Prima di continuare ad eseguire il taglio procedendo con la dovuta cautela, attenda che il disco abrasivo da taglio dritto abbia raggiunto la massima velocità.**

In caso contrario è possibile che il disco resti agganciato, sbalzi dal pezzo in lavorazione oppure provochi un contraccolpo.

e) **Doti di un supporto adatto i pannelli oppure i pezzi in lavorazione in modo da ridurre il rischio di un contraccolpo dovuto ad un disco abrasivo da taglio dritto che rimane bloccato.** Pezzi in lavorazione possono piegarsi sotto l'effetto del proprio peso. Provveda a munire il pezzo in lavorazione di supporti adatti al caso specifico sia nelle vicinanze del taglio di troncatura che in quelle del bordo.

f) **Operi con particolare cautela in caso di "tagli dal centro" da eseguire in pareti già esistenti oppure in altri parti non visibili.** Il disco abrasivo da taglio dritto che inizia il taglio sul materiale può provocare un contraccolpo se dovesse arrivare a troncature condutture del gas o dell'acqua, linee elettriche oppure oggetti di altro tipo.

## ● Avvertenze di sicurezza particolari per la levigatura con carta vetrata

- **Non utilizzi mai fogli abrasivi troppo grandi ma si attenga alle indicazioni del rispettivo produttore relative alle dimensioni dei fogli abrasivi.** Fogli abrasivi che dovessero sporgere oltre il platello possono provocare incidenti oppure blocchi, strappi dei fogli abrasivi oppure contraccolpi.

## ● Avvertenze di sicurezza particolari per operazioni di lucidatura

- **Non ammetta mai pezzi sciolti della cuffia della lucidatrice, soprattutto se si tratta di cordicelle di fissaggio. Conservi o accorci le cordicelle di fissaggio.** Cordicelle di fissaggio sciolte che ruotano insieme all'utensile possono venire a contatto con le Sue dita o impigliarsi nel pezzo in lavorazione.

## ● Avvertenze di sicurezza particolari per la lavorazione con spazzole di fili di ferro

- Tenga presente che la spazzola metallica perde pezzi di fili di ferro anche durante il comune impiego. Non sottoponga i fili metallici a carico troppo elevato, esercitando una pressione troppo alta.** Pezzi di fili di ferro espulsi in aria possono penetrare molto facilmente attraverso indumenti sottili e/o la pelle.
- Impiegando una cuffia di protezione raccomandata Lei evita che la cuffia di protezione e la spazzola metallica possano toccarsi.** I diametri delle spazzole a disco e delle spazzole a tazza possono essere aumentati attraverso forze di pressione e tramite l'azione di forze centrifugali.



## Avvertenze di sicurezza per levigatrici angolari

- **PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA! Non fare funzionare l'apparecchio con cavo di alimentazione o spina danneggiati.**
- **PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA! Non toccare il cavo di alimentazione, nel caso in cui esso, durante il funzionamento dell'apparecchio, venga danneggiato o tranciato.** Estrarre subito la spina di alimentazione, ed in seguito fare riparare l'apparecchio solamente da un tecnico specializzato o da personale del Servizio di Assistenza.
- **PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA! Non fare funzionare l'apparecchio quando esso è umido o ci si trova in un ambiente umido.**
- **PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA! Nel corso dell'esecuzione di lavori all'aperto, collegare l'apparecchio attraverso un interruttore differenziale (FI) con una corrente massima di intervento di 30 mA.** Per i lavori all'aperto utilizzare solamente una prolunga ammessa per un utilizzo all'aperto.
- **Non tirare l'apparecchio o appenderlo per il cavo di alimentazione. Allontanare il cavo di alimentazione medesimo dall'apparecchio verso l'area posteriore.** In caso contrario l'apparecchiatura potrebbe essere danneggiata.
- **Le mole devono essere conservate e maneggiate in base alle indicazioni fornite dal produttore delle stesse.** In caso contrario esse potrebbero venire danneggiate.
- **Assicurarsi che gli utensili di molatura vengano montati sull'apparecchio secondo le indicazioni fornite dal produttore.** In caso contrario esse possono staccarsi dall'apparecchio e provocare lesioni a persone e/o danni a cose.
- **Fare in modo che vengano utilizzati spessori quando essi vengono forniti ed il loro uso richiesto con l'utensile di molatura.**

- **Non utilizzare boccole di riduzione o adattatori separati al fine di rendere adatte mole con grosso foro.**
  - **Assicurarsi, a riguardo degli utensili di molatura con inserto filettato, che il filetto medesimo sia lungo abbastanza da poter alloggiare l'intera lunghezza del mandrino.** In caso contrario le mole possono staccarsi dall'apparecchio e provocare lesioni a persone e/o danni a cose.
  - **Impedire che l'estremità del mandrino tocchi il fondo fornito di foro dell'utensile di smerigliatura.**
  - **Non lavorare in aree nascoste dove potrebbero trovarsi condutture elettriche, del gas o dell'acqua.** Utilizzare un apparecchio di ricerca adatto al fine di rintracciare l'eventuale presenza di cavi di alimentazione nascosti oppure chiedere l'intervento della compagnia locale di fornitura dei servizi suddetti. Il contatto con condutture elettriche può determinare lo scoppio di un incendio o una scossa elettrica. I danni provocati ad una conduttura del gas possono determinare esplosioni. La penetrazione in una conduttura dell'acqua può determinare danni alle cose o provocare una scossa elettrica.
  - ** ATTENZIONE! GAS VELENOSI!** La lavorazione di polveri dannose o velenose rappresenta un pericolo per la salute degli operatori o delle persone che si trovano nei pressi dell'area di lavoro.
  - **In caso di lavorazione di metalli e materiale in pietra che emettano polveri pericolose per la salute, la quale si protrasse per lungo tempo, collegare l'apparecchio ad un sistema esterno di aspirazione adatto allo scopo.**
  - **Assicurare una sufficiente aerazione in caso di lavorazione di materiale plastico, colori, vernici, ecc.**
  - **Non impregnare materiali o superfici da lavorare con liquidi contenenti solventi.**
  - **PERICOLO DI FERIMENTO!** Indossare vestiario ben aderente, ed in caso di capelli lunghi, indossare una rete per capelli o una copertura per la testa adatte allo scopo.
  - **Per motivi di sicurezza questo apparecchio può essere utilizzato solamente impugnandolo per l'impugnatura supplementare .**
  - **Il coperchio di protezione regolabile  deve essere sempre montato in caso di lavori di sgrossatura o di taglio.** In caso contrario sussiste un pericolo di lesione!
  - **Utilizzare un aspirapolvere in caso di notevole formazione di polvere.** A questo scopo utilizzare solamente dispositivi di aspirazione ammessi per questo tipo di situazione.
  - **Utilizzare solamente utensili autorizzati.** Verificare se il numero di giri riportata sulle mole è maggiore o uguale alla velocità nominale dell'apparecchio.
  - **Fare attenzione al senso di rotazione, e mantenere sempre l'apparecchio in modo tale che scintille e polvere di levigazione si allontanino dal corpo.** In caso contrario sussiste un pericolo di lesione!
  - **Assicurarsi che le dimensioni della mola corrispondano con quelle dell'apparecchio, e che l'apparecchio si adatti senza problemi alla flangia di alloggiamento .**
- **Indicazioni relative alla lavorazione**
- Nota!** E' possibile utilizzare solamente abrasivi adatti alle modalità d'uso suggerite. In caso contrario essi possono rompersi, essere danneggiati e provocare lesioni.
- Lavori di sgrossatura:**
-  **Non utilizzare in nessun caso mole da taglio per eseguire sgrossatura!**
- **Movimentare la smerigliatrice angolare esercitando una moderata pressione sul pezzo da lavorare in avanti ed indietro.**

- **In caso di lavorazione su materiale soffice, guidare la mola di sgrossatura con un angolo piatto, in caso di lavorazione di materiale duro con un angolo un poco più spiovente.**

#### Rettificazione di separazione:



**Non utilizzare in nessun caso mole di sgrossatura per eseguire tagli!**

- **Utilizzare solamente mole da taglio approvate rinforzate con fibra,** ammesse per una velocità periferica di almeno 80 m/s.

**⚠ ATTENZIONE!** L'utensile di molatura continua a girare anche dopo che il dispositivo è stato spento. Non cercare di rallentarlo con una contropressione laterale.

- **Bloccare il pezzo da lavorare.** A questo scopo utilizzare dispositivi di bloccaggio / una morsa a vite attorno al pezzo. Esso viene in questo modo trattenuto in modo più sicuro che non con la mano.
- **Spegnere sempre l'apparecchio prima di deporlo, ed attendere fino a che lo stesso non si sia completamente fermato.**
- **In caso di caduta di tensione o quando viene estratta la spina di alimentazione, sbloccare subito l'interruttore ON/OFF,** portandolo sulla posizione OFF. Ciò impedisce un possibile riavviamento involontario.
- **Utilizzare l'apparecchio solo per il taglio o la molatura a secco.**
- **L'impugnatura supplementare 6 deve essere montata quando si esegue con l'apparecchio qualsiasi tipo di lavoro.**
- **E' vietato lavorare materiale contenente asbesto.** Si ritiene che l'asbesto sia una sostanza cancerogena.



**Suggerimento! Nel modo di seguito descritto l'operatore agirà correttamente.**



- ⚠ PERICOLO! Movimentare l'apparecchio attraverso il pezzo sempre con una rotazione in senso opposto rispetto alla posizione in cui si trova**

**l'operatore.** In caso di utilizzo con una rotazione in senso contrario rispetto a quella suggerita, sussiste il pericolo di contraccolpo.

L'apparecchio può essere premuto dal taglio.

- **Movimentare l'apparecchio, sempre in stato di funzionamento, attraverso il pezzo.** Una volta terminata la lavorazione, sollevare l'apparecchio dal pezzo e solo in questa fase spegnerlo.
- **Durante la lavorazione tenere l'apparecchio con entrambe le mani (vedi anche Fig. D).** Assicurarsi di mantenere sempre una posizione ritta e sicura.
- Per un migliore molatura movimentare l'apparecchio avanti e indietro sul pezzo in modo uniforme mantenendo in un angolo di 15°-30° (tra mola e pezzo).
- **In caso di lavorazione di superfici oblique l'apparecchio non deve essere premuto sul pezzo con grande forza.** Qualora il numero di giri diminuisse fortemente, è necessario ridurre la forza di pressione, al fine di garantire una lavorazione sicura ed efficace. Qualora l'apparecchio venisse improvvisamente frenato o si bloccasse, esso deve essere subito scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- **Taglio: Lavorare con avanzamento non eccessivamente veloce e non angolare la mola di taglio.**
- **Durante la lavorazione, le mole di sgrossatura e di taglio diventano molto calde – prima di toccarle lasciare che si raffreddino completamente.**
- **Non utilizzare mai l'apparecchio per scopi diversi da quelli per i quali è stato previsto.**
- **Fare sempre attenzione a che l'apparecchio sia spento prima di inserire il cavo di alimentazione nella spina.**
- **In caso di pericolo, estrarre subito la spina dalla presa elettrica.** Fare in modo che l'apparecchio e la spina di rete siano facilmente accessibili, ed in caso di emergenza, possano essere raggiunti senza problemi.
- **Estrarre sempre la spina dalla presa elettrica nei momenti di pausa del lavoro, prima dell'esecuzione di qualsiasi**

**intervento sull'apparecchio, ed in caso di mancato utilizzo.** L'apparecchio deve essere sempre pulito, asciutto e privo di tracce di olio o di grasso.

- **Fare sempre estrema attenzione a ciò che si fa e accostarsi al lavoro sempre in modo cosciente.** In nessun caso utilizzare l'apparecchio quando non si è concentrati o non vi sentite bene.

## ● **Messa in servizio**

### ● **Montare la scatola di protezione con chiusura rapida**

- **⚠ ATTENZIONE! PERICOLO DI FERIMENTO! Prima di qualsiasi attività all'apparecchio, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente.**

**⚠ PERICOLO DI FERIMENTO! Utilizzare la smerigliatrice angolare sempre con la scatola di protezione.** La scatola di protezione deve essere installata in modo sicuro alla smerigliatrice angolare. Installarla in modo che sia garantito un elevato livello di sicurezza, ossia che la parte più piccola della mola sia rivolta verso l'operatore. La scatola di protezione deve proteggere l'operatore dai frammenti e dall'attrezzo smerigliatore.

- **⚠ PERICOLO DI LESIONI! Fare attenzione a che la calotta di protezione [7] venga montata almeno nello stesso angolo della maniglia aggiuntiva [6] (vedi fig. B).**

In caso contrario l'utilizzatore può ferirsi a causa del disco da sgrosso o della tranciatrice.

- Aprire la leva di tensione [8].
- Inserire la scatola di protezione [7] con il nastro di codifica [9] nella scanalatura di codifica [16].
- Ruotare la scatola di protezione [7] nella posizione richiesta (posizione di lavoro). La parte chiusa della scatola di protezione [7] deve essere sempre rivolta verso l'operatore.
- Chiudere la leva di tensione [8] al gancio della scatola di protezione [7].

Se necessario, la tensione della chiusura può essere modificata rilasciando o tirando la vite di aggiustaggio [10]. Assicurarsi che la scatola

di protezione [7] sia fissata bene al collo del mandrino.

### ● **Montare l'impugnatura supplementare**

**⚠ ATTENZIONE! Per ragioni di sicurezza, questo apparecchio può essere utilizzato solo con l'impugnatura supplementare [6].** In caso contrario si possono causare delle ferite.

- **⚠ ATTENZIONE! PERICOLO DI FERIMENTO! Prima di qualsiasi attività all'apparecchio, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente.**
- Avvitare l'impugnatura supplementare [6] a seconda della tipologia di lavoro verso sinistra, destra o verso l'alto o alla testa dell'apparecchio.

### ● **Montare / sostituire la mola di trancitura e di sgrossatura**

Fare attenzione alle dimensioni delle mole di mola di trancitura e di sgrossatura. Il diametro del foro deve adattarsi alla flangia di inserimento senza gioco. Non utilizzare nessun riduttore o adapter.

- **⚠ ATTENZIONE! PERICOLO DI FERIMENTO! Prima di qualsiasi attività all'apparecchio, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente.**
- **Esaminare sempre la mola di trancitura o di sgrossatura. Non deve essere né danneggiata né umida e nemmeno presentare delle crepe.** In caso contrario durante l'uso l'apparecchiatura potrebbe rompersi, causando delle ferite.

**⚠ PERICOLO DI USTIONE! Indossare sempre dei guanti protettivi nella sostituzione della mola di trancitura o di sgrossatura.** La mola di trancitura o di sgrossatura si surriscalda durante l'uso. Non toccarla prima che si sia completamente raffreddata.

- **INDICAZIONE:** Utilizzare esclusivamente delle mole pulite.

- Utilizzare solo delle mole, la cui velocità ammessa è almeno pari alla velocità a vuoto dell'apparecchio.
- **PERICOLO DI FERIMENTO!** Attivare il tasto d'arresto del mandrino [11] solo a mandrino di inserimento completamente fermo [14].
- Attivare il tasto d'arresto del mandrino [11] per bloccare il meccanismo.
- Svitare il dado tenditore [13] utilizzando la chiave di tensione [17] (vedi immagine C).
- Inserire la mola di tranciatura o di sgrossatura con la parte scritta verso l'apparecchio, sul mandrino di inserimento [15].
- Inserire poi il dado tenditore [13] con la parte sollevata verso l'alto, sul mandrino di inserimento [14].
- Attivare il tasto d'arresto del mandrino [11] per bloccare il meccanismo.
- Serrare bene il dado tenditore [13] utilizzando la chiave di tensione [17].
- **INDICAZIONE:** se la mola ruota in modo anormale, dopo la sua sostituzione, tale mola deve essere subito risostituita.
- Lasciare correre a vuoto l'apparecchio per 30 secondi, dopo la sostituzione della mola. Accertarsi che non vi siano rumori anormali o formazione di scintille. Verificare che tutte le parti di fissaggio siano installate correttamente.
- Accertarsi che la freccia di direzione sulla mola di tranciatura o di sgrossatura (anche mola di tranciatura diamante) ed il senso di rotazione dell'apparecchio (freccia di direzione sulla testa dell'apparecchio) corrispondano.

## ● Utilizzo

### ● Accensione e spegnimento

**INDICAZIONE:** Accendere sempre l'apparecchio prima del contatto con il materiale e poi portarlo sul pezzo da lavorare.

#### Accendere l'apparecchio:

- Attivare il blocco di accensione [3] (vedi immagine H). Premere poi l'interruttore ON/OFF [2].

#### Spegnere l'apparecchio:

- Rilasciare l'interruttore ON/OFF [2].

#### Girare l'impugnatura dell'apparecchio:

- **⚠ ATTENZIONE! PERICOLO DI FERIMENTO! Prima di qualsiasi attività all'apparecchio, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente.**
- L'impugnatura dell'apparecchio [1] può essere ruotata di 90° a destra o a sinistra (vedi immagine A).
- Così l'interruttore ON/OFF [2] può essere posto in una posizione ottimale, a seconda della tipologia di lavoro.
- Premere il tasto di sblocco [4] e ruotare l'impugnatura dell'apparecchio [1] verso sinistra o verso destra.
- Lasciare innestarsi l'impugnatura dell'apparecchio [1].

## ● Manutenzione e pulizia

- **⚠ ATTENZIONE! PERICOLO DI FERIMENTO! Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'apparecchio estrarre la spina dalla presa!**
- **Non utilizzare alcun oggetto aguzzo per la pulizia dell'apparecchio. Nessun liquido deve penetrare fino all'interno dell'apparecchio.** In caso contrario l'apparecchiatura potrebbe essere danneggiata.
- Fare eseguire la sostituzione delle spazzole in carbonio solamente dal personale del centro di assistenza o da un'officina specializzata riconosciuta. Altrimenti, l'apparecchio non necessita di manutenzione.
- pulire l'apparecchio con regolarità, preferibilmente subito dopo la fine del lavoro.
- Pulire l'alloggiamento con un panno asciutto – in nessun caso utilizzare benzina, solventi o detersivi che possano corrodere la materia plastica.
- Per una pulizia profonda dell'apparecchio è necessario utilizzare un aspirapolvere.
- Le aperture dell'aria devono sempre essere libere.

- Rimuovere con un pennello la polvere di molatura che dovesse essersi eventualmente attaccata.

## ● Assistenza

**⚠ ATTENZIONE!** Fare riparare l'apparecchio dal Centro di Assistenza o da un elettricista specializzato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo viene garantita la sicurezza dell'apparecchio.

**⚠ ATTENZIONE!** Fare eseguire una sostituzione della spina o del cavo di alimentazione solamente dal produttore dell'apparecchio o dal suo Centro di Assistenza. In questo modo viene garantita la sicurezza dell'apparecchio.

## ● Garanzia

**Questo apparecchio è garantito per tre anni a partire dalla data di acquisto. L'apparecchio è stato prodotto con cura e debitamente collaudato prima della consegna. Conservare lo scontrino come prova d'acquisto. In caso di interventi in garanzia, contattare telefonicamente il proprio centro di assistenza. Solo in questo modo è possibile garantire una spedizione gratuita della merce.**

La garanzia vale solo per i difetti di materiale o fabbricazione, non per i danni da trasporto, parti soggette a usura o danni a parti fragili come ad es. interruttori o accumulatori. Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso domestico e non a quello commerciale.

La garanzia decade in caso di impiego improprio o manomissione, uso della forza e interventi non eseguiti dalla nostra filiale di assistenza autorizzata. Questa garanzia non costituisce alcun limite ai diritti legali del consumatore.

Il periodo di garanzia non viene prolungato in caso di un intervento in garanzia. Ciò vale anche per le componenti sostituite e riparate. I danni e difetti presenti già all'acquisto devono essere comunicati immediatamente dopo il disimballaggio, e non oltre due giorni dalla data di acquisto. Le riparazioni effettuate dopo la scadenza del periodo di garanzia sono a pagamento.

### IT

**Kompernass Service Italia**

**Tel.: 199 400 441 (0,12 EUR/Min.)**

**e-mail: support.it@kompernass.com**

### CH

**Kompernaß Service Switzerland**

**Tel.: 0848 000 525**

**(max. 0,0807 CHF/Min.)**

**e-mail: support.ch@kompernass.com**

## ● Smaltimento



L'imballaggio è composto da materiali ecologici, che possono essere smaltiti presso i siti di riciclaggio locali.



**Non introdurre attrezzi elettrici nei rifiuti di casa!**

In conformità alla direttiva europea 2002/96/EC sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa trasposizione nel diritto nazionale, gli utensili elettrici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati in maniera compatibile con l'ambiente.

Informazioni sulle possibilità di smaltimento di apparecchi giunti al termine della loro vita utile sono disponibili presso le amministrazioni comunali.

## ● **Dichiarazione di conformità / Fabbrikante CE**

Noi, Kompernaß GmbH, responsabile per la documentazione: sig. Felix Becker, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Germania, dichiarano con la presente che questo prodotto è conforme con le seguenti norme, documenti normativi e direttive dell'Unione Europea:

**Direttiva macchine  
(2006 / 42 / EC)**

**Direttiva CE sulla bassa tensione  
(2006 / 95 / EC)**

**Compatibilità elettromagnetica  
(2004 / 108 / EC)**

### **Norme utilizzate ed armonizzate**

EN 55014-1:2006

EN 55014-2/A1:2001

EN 60745-1:2009

EN 60745-2-3/A11:2009

EN 61000-3-3/A2:2005

EN 61000-3-2:2006

### **Tipo / Denominazione dell'apparecchio:**

Smerigliatrice ad angolo PWS 230 A1

**Date of manufacture (DOM): 02-2011**

**Numero di serie: IAN 61801**

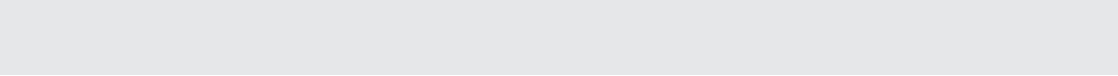
Bochum, 28.02.2011



Hans Kompernaß

- Amministratore -

Si riservano modifiche tecniche ai fini di ulteriori sviluppi.



## Inleiding

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Doelmatig gebruik.....    | Pagina 50 |
| Uitvoering .....          | Pagina 50 |
| Leveringsomvang .....     | Pagina 51 |
| Technische gegevens ..... | Pagina 51 |

## Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Veiligheid op de werkplek .....                                      | Pagina 51 |
| 2. Elektrische veiligheid.....                                          | Pagina 52 |
| 3. Veiligheid van personen .....                                        | Pagina 52 |
| 4. Zorgvuldige omgang met en gebruik van elektrische apparaten .....    | Pagina 53 |
| Veiligheidsinstructies voor alle toepassingen .....                     | Pagina 53 |
| Terugslag en dienovereenkomstige veiligheidsinstructies.....            | Pagina 54 |
| Bijzondere veiligheidsmaatregelen voor het slijpen en doorslijpen.....  | Pagina 55 |
| Andere bijzondere veiligheidsinstructies voor het doorslijpen .....     | Pagina 56 |
| Bijzondere veiligheidsinstructies voor het schuren .....                | Pagina 56 |
| Bijzondere veiligheidsinstructies voor het polijsten .....              | Pagina 56 |
| Bijzonder veiligheidsinstructies voor het werken met draadborstels..... | Pagina 56 |
| Veiligheidsinstructies voor haakse slijpmachines .....                  | Pagina 57 |
| Arbeidsinstructies .....                                                | Pagina 58 |

## Ingebruikname

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| Veiligheidskap met snelsluiting monteren .....             | Pagina 59 |
| Extra handgreep monteren.....                              | Pagina 59 |
| Voorbewerkings-/ doorslijpschijf monteren / vervangen..... | Pagina 59 |

## Bediening

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| In- en uitschakelen..... | Pagina 60 |
|--------------------------|-----------|

## Onderhoud en reiniging.....Pagina 60

## Service.....Pagina 61

## Garantie.....Pagina 61

## Afvoer.....Pagina 61

## Conformiteitsverklaring / Producent.....Pagina 62

## In deze gebruiksaanwijzing / aan het apparaat wordt gebruik gemaakt van de volgende pictogrammen:

|                      |                                                         |          |                                                                                      |
|----------------------|---------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Lees de gebruiksaanwijzing!                             | <b>W</b> | Watt (werkvermogen)                                                                  |
|                      | Waarschuwings- en veiligheidsinstructies in acht nemen! |          | Beschermingsklasse II                                                                |
|                      | Let op voor elektrische schokken!<br>Levensgevaar!      |          | Draag een veiligheidsbril, gehoorbescherming, stofmasker en veiligheidshandschoenen. |
|                      | Explosiegevaar!                                         |          | Houd kinderen van het elektrische gereedschap verwijderd!                            |
|                      | Brandgevaar!                                            |          | Op intactheid van apparaat, netkabel en netstekker letten!                           |
| <b>V~</b>            | Volt (Wisselspanning)                                   |          | Dank de verpakking en het apparaat op een milieuvriendelijke manier af!              |
| <b>n<sub>0</sub></b> | Nominaal nullasttoerental                               |          |                                                                                      |

## Haakse slijper PWS 230 A1

### ● Inleiding



Maak uzelf vóór de eerste ingebruikname vertrouwd met de functies van het apparaat en de juiste omgang met elektrische gereedschappen. Lees daarvoor deze handleiding zorgvuldig door. Bewaar deze handleiding goed. Wanneer u het apparaat doorgeeft aan derden, geef dan ook alle documenten door.

### ● Doelmatig gebruik

Het apparaat is geschikt voor het doorslijpen, voorbewerken en borstelen van metaal en steen zonder het gebruik van water. Ledere wijziging of ieder verderstrekkend gebruik van het product is niet doelmatig en houdt een aanzienlijk ongevalrisico in. Wij zijn niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit ondoelmatig gebruik. Het apparaat is niet bestemd voor commercieel gebruik.

**Opmerking:** voor gleuven in dragende muren geldt de norm DIN 1053 deel 1 of gelden landspecifieke bepalingen.

Deze voorschriften moeten absoluut in acht worden genomen. Pleeg vóór het begin van de werkzaamheden overleg met de verantwoordelijke staticus of de verantwoordelijke bouwleiding.

### ● Uitvoering

- 1 Handgreep (draaibaar)
- 2 AAN-/UIT-Schakelaar
- 3 Inschakelblokkering
- 4 Ontgrendelingstoets
- 5 Afdekking koolborstels
- 6 Extra handgreep
- 7 Veiligheidskap
- 8 Spanhendel
- 9 Codeernok
- 10 Afstelschroef
- 11 Toets spilvergrendeling
- 12 Schroefdraad (3 x) voor extra handgreep
- 13 Spanmoer (zie afb. G)
- 14 Montagespil (zie afb. G)

- 15 Montageflens (zie afb. G)
- 16 Codeergroef (zie afb. G)
- 17 Spansleutel
- 18 Voorbewerkingsschijf\*
- 19 Doorslijpschijf voor metaal\* (zie afb. E)
- 20 Doorslijpschijf voor steen\* (zie afb. F)

\* niet bij de levering inbegrepen

## ● Leveringsomvang

- 1 haakse slijper PWS 230 A1
- 1 extra handgreep
- 1 veiligheidskap
- 1 spansleutel
- 1 gebruiksaanwijzing

## ● Technische gegevens

- Nominale spanning: 230 V ~ 50 Hz
- Nominaal vermogen: 2000 W
- Nominaal toerental:  $n_0$  6500 min<sup>-1</sup>
- Slijpschijf: Ø 230 mm
- Montagespil: M14 / schroefdraad
- Beschermingsklasse: 

### Informatie over geluid en trillingen

- Meetwaarden voor geluid, bepaald volgens EN 60745. Het A-geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt karakteristiek:
- Geluidsdruk niveau: 92 dB(A)
- Geluidsvermogen: 108 dB(A)
- Onzekerheid K: 3 dB



### Gehoorscherming dragen!

### Gemeten versnelling, karakteristiek:

- Hand-/armvibratie  $a_h = 11,95 \text{ m/s}^2$
- Onzekerheid K =  $1,5 \text{ m/s}^2$

**⚠ WAARSCHUWING!** Het in deze aanwijzingen vermelde trillingsniveau werd gemeten conform een in EN 60745 genormeerde meetprocedure en kan voor de vergelijking met andere apparaten worden gebruikt. Het trillingsniveau zal

overeenkomstig het gebruik van het elektrische gereedschap veranderen en kan in sommige gevallen boven de in deze aanwijzingen vermelde waarde liggen. De trillingsbelasting zou kunnen worden onderschat wanneer het elektrische gereedschap regelmatig op een dergelijke wijze wordt gebruikt.

**Opmerking:** voor een nauwkeurige inschatting van de trillingsdruk tijdens een bepaalde werkperiode moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het apparaat uitgeschakeld is of wel loopt, maar niet werkelijk gebruikt wordt. Dit kan de trillingsdruk over de hele werkperiode aanzienlijk verminderen.



## Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen

### **⚠ WAARSCHUWING!** Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen!

Nalatigheden bij de naleving van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kunnen elektrische schokken, brand en / of ernstig letsel tot gevolg hebben.

### Bewaar alle veiligheidstechnische instructies en aanwijzingen om deze eventueel later te kunnen raadplegen!

Het in de veiligheidsinstructies toegepaste begrip "elektrische gereedschappen" heeft betrekking op elektrische gereedschappen op netvoeding (met netkabel) en op elektrische gereedschappen op accuvoeding (zonder netkabel).

## 1. Veiligheid op de werkplek

a) **Houd het werkbereik schoon en goed verlicht.** Door wanorde en onverlichte werkbereiken kunnen ongevallen ontstaan.

b)  **Werk met het apparaat niet in een explosiegevaarlijke omgeving met brandbare vloeistoffen, gassen of stof.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die stof of dampen zouden kunnen ontsteken.

- c)  **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik weg van het elektrische gereedschap.** In geval van afleiding zou u de controle over het apparaat kunnen verliezen.

## 2. Elektrische veiligheid

- a) **De netstekker van het apparaat moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. Gebruik géén adapterstekker in combinatie met geaarde apparaten.**

Ongewijzigde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van elektrische schokken.

- b) **Vermijd lichaamscontact met geaarde oppervlakken zoals buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.**

Er bestaat een verhoogd risico voor elektrische schokken wanneer uw lichaam geaard is.

- c) **Stel het apparaat niet bloot aan regen en vocht.** Het binnendringen van water in een elektrisch apparaat verhoogt het risico van elektrische schokken.

- d)  **Gebruik de kabel nooit ondoelmatig, bijv. om het apparaat te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken.**

Houd de kabel verwijderd van hitte, olie, scherpe randen of bewegende apparaatonderdelen. Verwarde of beschadigde kabels verhogen het risico van elektrische schokken.

- e) **Gebruik alléén verlengkabels die ook voor het buitenbereik geschikt zijn wanneer u met een elektrisch gereedschap in de openlucht werkt.**

Het gebruik van een voor het buitenbereik geschikte kabel vermindert het risico van elektrische schokken.

- f) **Wanneer u met een elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving moet werken, dient u een foutstroom-veiligheidsschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een foutstroom-veiligheidsschakelaar vermindert het risico van elektrische schokken.

## 3. Veiligheid van personen

- a) **Wees steeds opmerkzaam, let op wat u doet en ga met overleg te werk met een elektrisch gereedschap. Gebruik het apparaat niet wanneer u moebent of onder de invloed van drugs, alcohol of medicijnen staat.** Een moment van onachtzaamheid tijdens het gebruik van het apparaat kan tot ernstig letsel leiden.

- b)  **Draag naast de persoonlijke veiligheidsuitrusting altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van een persoonlijke veiligheidsuitrusting zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, -helm of gehoorbescherming helpt, al naargelang het soort en de toepassing van het elektrische gereedschap, het risico voor letsel te verminderen.

- c) **Vermijd een ongewenste ingebruikname van het apparaat. Waarborg dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u het op de stroomvoorziening aansluit, in de hand neemt of draagt.** Wanneer u tijdens het dragen van het apparaat de vinger aan de AAN-/UIT-Schakelaar hebt of het apparaat ingeschakeld is, kan dit tot ongevallen leiden.

- d) **Verwijder de instelgereedschappen of schroefsleutel voordat u het apparaat inschakelt.** Een gereedschap of sleutel dat/die zich in een draaiend onderdeel van het apparaat bevindt, kan letsel veroorzaken.

- e) **Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg altijd voor een veilige stand en houd te allen tijde het evenwicht.** Op deze wijze kunt u het apparaat vooral in onverwachte situaties beter controleren.

- f) **Draag geschikte werkkleding. Draag géén wijde kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen van bewegende onderdelen verwijderd.** Vlotte kleding, sieraden of haren kunnen door bewegende onderdelen wordt ingetrokken.

- g) **Wanneer stofafzuigingsinrichtingen en -opvanginrichtingen gemonteerd worden, dient u te waarborgen dat deze zijn aangesloten en correct wor-**

**den gebruikt.** Het gebruik van deze inrichtingen vermindert het gevaar door stof.

#### 4. Zorgvuldige omgang met en gebruik van elektrische apparaten

- a) **Belast het apparaat nooit te zwaar. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde gereedschap.**

Met het geschikte elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger in het voorgeschreven vermogensbereik.

- b) **Gebruik géén elektrisch gereedschap met een defecte schakelaar.** Een elektrisch gereedschap dat niet meer in- of uitgeschakeld kan worden, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

- c) **Trek de steker uit de contactdoos voordat u apparaatinstellingen uitvoert, toebehoren vervangt of het apparaat weglegt.** Hierdoor voorkomt u dat het apparaat abusievelijk ingeschakeld wordt.

- d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten het bereik van kinderen. Laat géén personen met het apparaat werken die niet vertrouwd zijn met het apparaat of die deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer ze door onervaren personen worden gebruikt.

- e) **Onderhoud het apparaat zorgvuldig. Controleer of bewegende apparaatonderdelen optimaal functioneren en niet klemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de functie van het apparaat belemmerd wordt. Laat beschadigde onderdelen vóór het gebruik van het apparaat repareren.** Veel ongelukken zijn terug te voeren op slecht onderhouden elektrische apparaten.

- f) **Houd snijgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig gereinigde snijgereedschappen met scherpe snijranden gaan minder vaak klemmen en kunnen eenvoudiger worden geleid.

- g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, hulpgereedschap enz. overeenkomstig deze aanwijzingen en zoals het voor dit apparaattype voorgeschreven is. Houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.**

Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de bestemde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

#### ● Veiligheidsinstructies voor alle toepassingen

**Algemene veiligheidsinstructies voor het slijpen, schuren, werken met draadborstels, polijsten en doorslijpen:**

- a) **Dit elektrische gereedschap dient alleen te worden gebruikt als slijpmachine, schuurmachine, draadborstel, polijsten doorslijpmachine. Neem alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens in acht die bij dit apparaat worden meegeleverd.** Het negeren van de volgende aanwijzingen kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.
- b) Normatieve zin / Opmerking voor dit gereedschap niet van toepassing.
- c) **Gebruik geen toebehoren dat door de fabrikant niet speciaal voor dit elektrische gereedschap bestemd is.** Ook al kunt u het toebehoren op uw elektrische gereedschap bevestigen, vormt dit nog geen garantie voor een veilig gebruik.
- d) **Het geoorloofde toerental van het toebehoren moet minimaal zo hoog zijn als het op het gereedschap vermelde maximale toerental.** Toebehoren dat sneller draait dan is toegestaan, kan breken of wegvliegen.
- e) **Buitendiameter en dikte van het toebehoren moeten voldoen aan de maatgegevens van uw elektrische gereedschap.** Toebehoren met verkeerde afmetingen kan niet voldoende worden afgeschermd of gecontroleerd.

- f) **Slijpschijven, flenzen, schuurschijven of ander toebehoren moet exact op de slijpspil van uw elektrische gereedschap passen.** Toebehoren dat niet exact op de slijpspil past, draait ongelijkmatig, trilt erg en kan leiden tot controleverlies.
- g) **Gebruik geen beschadigd toebehoren. Controleer vóór ieder gebruik toebehoren zoals slijpschijven op afsplinteringen en scheuren, schuurschijven op scheuren of sterke slijtage. Controleer draadborstels op losgeraakte of gebroken draden. Wanneer het elektrische gereedschap of het toebehoren valt, dient u te controleren of het beschadigd is. Gebruik nooit beschadigd toebehoren. Houd afstand, wanneer u het toebehoren gecontroleerd en geplaatst hebt, zorg dat in de buurt aanwezige personen buiten het bereik van het roterende toebehoren blijven en laat het apparaat gedurende een minuut met maximaal toerental draaien.** Beschadigd toebehoren breekt meest al in de testperiode.
- h)  **Draag persoonlijke veiligheidskleding. Gebruik al naargelang de toepassing een volledig gezichtsmasker, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag indien nodig een stofmasker, gehoorbescherming, veiligheidshandschoenen of een speciale schort die u beschermt tegen kleine slijp- en materiaaldeeltjes.** De ogen moeten worden beschermd tegen rondvliegende vreemde voorwerpen die bij verschillende toepassingen ontstaan, stof- of ademhalingsmaskers moeten het tijdens de werkzaamheden ontstane stof filteren. Wanneer u langer wordt blootgesteld aan hard lawaai, kan dit leiden tot gehoorverlies.
- i) **Let bij andere personen op een veilige afstand t.o.v. uw werkbereik. Iedereen die het werkbereik betreedt, moet persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen.** Afbrekende stukken van het werkstuk en gebroken toebehoren kunnen wegvliegen en ook buiten het directe werkbereik letsel veroorzaken.
- j) **Houd de machine alléén aan de geïsoleerde grijpvlakken vast, wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het toebehoren verborgen stroomleidingen of de eigen netkabel zou kunnen raken.** Het contact met een spanningvoerende leiding kan ook de metalen apparaatdelen onder spanning zetten en zo tot een elektrische schok leiden.
- k) **Houd de netkabel verwijderd van draaiend toebehoren.** Wanneer u de controle over het apparaat verliest, kan de netkabel doorgesneden of meegetrokken worden waardoor uw hand of arm in contact kan komen met het draaiende toebehoren.
- l) **Leg het elektrische gereedschap nooit weg voordat het toebehoren volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende toebehoren kan in contact komen met de ondergrond waardoor u de controle over het elektrische gereedschap zou kunnen verliezen.
- m) **Laat het elektrische gereedschap niet lopen terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende toebehoren worden meegetrokken waardoor het toebehoren zich in uw lichaam zou kunnen boren.
- n) **Reinig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap regelmatig.** De motorventilator trekt stof in de behuizing en een grotere ophoping metaalstof kan leiden tot elektrische gevaren.
- o)  **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Door vonken kunnen deze materialen ontbranden.
- p) **Gebruik geen toebehoren dat vloeibaar koelmiddel vereist.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan leiden tot elektrische schokken.
- **Terugslag en dienovereenkomstige veiligheidsinstructies**
- Een terugslag is een plotselinge reactie als gevolg van een hakend of blokkerend toebehoren zoals

een slijpschijf, schuurschijf, draadborstel enz. Blijven haken of blokkeren leidt tot een abrupte stop van het roterende toebehoren. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap op het blokkeerpunt tegen de draairichting van het toebehoren in versneld.

Wanneer bijv. de slijpschijf blokkeert of in het werkstuk blijft haken, kan de rand van de slijpschijf, die zich in het werkstuk bevindt, blijven hangen waardoor de slijpschijf wegschiet of een terugslag veroorzaakt. De slijpschijf beweegt dan in richting van de bedienende persoon of van hem weg, al naargelang de draairichting van de schijf op het blokkeerpunt. In dit geval kunnen slijpschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van een verkeerde bediening van het elektrische gereedschap. Een terugslag kan met behulp van de volgende maatregelen worden voorkomen.

- a) **Houd het elektrische gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie, waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen. Gebruik altijd de extra handgreep, indien voorhanden, om de grootst mogelijke controle over terugslagkrachten of reactiemomenten bij het opstarten te hebben.** De bediener kan door middel van geschikte voorzorgsmaatregelen de terugslag- en reactiekrachten beheersen.
- b) **Houd uw hand nooit in de buurt van draaiend toebehoren.** Het toebehoren kan in geval van een terugslag over uw hand bewegen.
- c) **Kom met uw lichaam niet binnen het bereik waarin het elektrische gereedschap in geval van een terugslag beweegt.** De terugslag beweegt het elektrische gereedschap in de tegenovergestelde richting van de beweging van de slijpschijf op het blokkeerpunt.
- d) **Werk uiterst voorzichtig in / aan hoeken, scherpe randen enz. Voorkom dat toebehoren van het werkstuk terugkaatst en klem raakt.** Het roterende toebehoren neigt ertoe in hoeken, scherpe randen

of in geval van terugkaatsten, klem te raken. Dit kan leiden tot een controleverlies of terugslag.

- e) **Gebruik geen ketting- of getand zaagblad.** Dergelijke toebehoren veroorzaken vaak terugslagen of leiden tot controleverlies van het elektrische gereedschap.

## ● Bijzondere veiligheidsmaatregelen voor het slijpen en doorslijpen

- a) **Gebruik uitsluitend de voor uw elektrische gereedschap goedgekeurde slijphulpstukken en de voor het slijphulpstuk bestemde beschermkap.** Slijphulpstukken die niet voor het elektrische gereedschap bedoeld zijn, kunnen niet voldoende worden afgeschermd en zijn onveilig.
- b) **De beschermkap moet veilig aan het elektrische gereedschap zijn aangebracht en zodanig ingesteld zijn dat een maximum aan veiligheid wordt bereikt, d.w.z. het kleinste mogelijke deel van het slijphulpstuk wijst open naar de gebruiker.** De beschermkap moet de gebruiker beschermen tegen afgebroken stukken en toevallig contact met het slijphulpstuk.
- c) **Slijphulpstukken mogen alléén voor de aanbevolen toepassingsmogelijkheden worden gebruikt. Bijvoorbeeld: slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bedoeld voor het doorslijpen van materiaal met de rand van de schijf. Door zijwaartse krachtenwerkingen kunnen slijphulpstukken breken.
- d) **Gebruik altijd onbeschadigde spanflenzen in de correcte maten en vormen voor de door u gekozen slijpschijf.** Geschikte flenzen steunen de slijpschijf en verminderen daardoor het gevaar van een slijpschijfbreuk. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillen van de flenzen voor andere slijpschijven.
- e) **Gebruik geen versleten slijpschijven van grotere elektrische gereedschappen.** Slijpschijven voor grotere elektrische gereedschappen zijn niet geconcepieerd voor

de hogere toerentallen van kleinere elektrische gereedschappen en kunnen dus breken.

## ● **Andere bijzondere veiligheidsinstructies voor het doorslijpen**

- a) **Voorkom het blokkeren van de doorslijpschijf of een te hoge aanpersdruk. Voer geen overmatig diepe sneden uit.** Door overbelasting van de doorslijpschijf stijgt de belasting en daarmee het risico van kantelen of blokkeren met als gevolg een terugslag of breuk van het slijphulpstuk.
- b) **Vermijd het bereik vóór en achter de roterende doorslijpschijf.** Wanneer u de doorslijpschijf in het werkstuk van u weg beweegt, kan het elektrische gereedschap met de draaiende schijf in geval van een terugslag direct in uw richting worden geslingerd.
- c) **Wanneer de doorslijpschijf klemt of u de werkzaamheden onderbreekt, schakelt u het apparaat uit en houdt u het werkstuk rustig totdat de schijf tot stilstand is gekomen. Tracht nooit, de nog draaiende doorslijpschijf uit de snede te trekken, daardoor kan een terugslag ontstaan.** Stel de oorzaak voor het klemmen vast en verhelp deze.
- d) **Schakel het elektrische gereedschap niet in zolang de doorslijpschijf nog in het werkstuk steekt. Wacht totdat de doorslijpschijf het volle toerental heeft bereikt, voordat u de snede voorzichtig voortzet.** In het andere geval kan de schijf blijven haken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.
- e) **Steun de platen of werkstukken goed om het risico van een terugslag door een ingeklemde doorslijpschijf te minimaliseren.** Grote werkstukken kunnen op grond van hun eigengewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan beide zijden van de schijf worden gesteund, zowel in de buurt van de doorslijpschijf als aan de rand.
- f) **Wees bijzonder voorzichtig bij "gleuvsneden" in bestaande muren of andere**

**onoverzichtelijke bereiken.** De binnendringende doorslijpschijf kan tijdens het snijden in gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

## ● **Bijzondere veiligheidsinstructies voor het schuren**

- **Gebruik geen te grote schuurbladen, maar neem de voorschriften van de fabrikanten m.b.t. de maten van het schuurblad in acht.** Schuurbladen die boven de schuurschijf uitsteken kunnen letsel veroorzaken, tot blokkeren of scheuren van de schuurbladen leiden of een terugslag veroorzaken.

## ● **Bijzondere veiligheidsinstructies voor het polijsten**

- **Let op dat geen losse onderdelen van de polijstkap, vooral bevestigingsdraden, voorhanden zijn.** Berg de bevestigingsdraden op of kort deze in. Losse, meedraaiende bevestigingsschroeven kunnen uw vingers raken en verwonden of in het werkstuk blijven hangen.

## ● **Bijzonder veiligheidsinstructies voor het werken met draadborstels**

- a) **Let op dat de draadborstel ook tijdens het normale gebruik draadstukken verliest. Overbelast de draden niet door een te hoge aanpersdruk.** Wegvliegende draadstukken kunnen probleemloos door dunne kleding en/of de huid dringen.
- b) **Wanneer een beschermkap aanbevoelen wordt, dient u te vermijden dat de beschermkap en de draadborstel elkaar kunnen raken.** Schijf- en komborstels kunnen door aanpersdruk en centrifugale krachten hun diameter vergroten.



## Veiligheidsinstructies voor haakse slijpmachines

- **GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN!**  
**Gebruik het apparaat niet wanneer de voedingskabel of de netstekker beschadigd is.**
- **GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN!**  
**Raak de voedingskabel niet aan wanneer hij tijdens het werk beschadigd of doorgesneden wordt.** Onderbreek onmiddellijk de stroomtoevoer en laat het apparaat vervolgens uitsluitend repareren door een vakman of het bevoegde servicepunt.
- **GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN!**  
**Gebruik het apparaat niet wanneer het vochtig is en ook niet in een vochtige omgeving.**
- **GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN!**  
**Wanneer u het apparaat in de open lucht gebruikt, dient u het via een foutstroom-veiligheidsschakelaar (FI-schakelaar) met maximaal 30 mA aan te sluiten.** Gebruik alléén een voor het buitenbereik toegestaan verlengsnoer.
- **Draag het apparaat niet aan de netkabel en hang het niet aan de netkabel op.** Leid de kabel altijd naar achteren van het apparaat weg. In het andere geval kan het apparaat beschadigd worden.
- **Slijpschijven moeten goed en overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant bewaard en behandeld worden.** In het andere geval zouden deze beschadigd kunnen raken.
- **Waarborg dat slijpgereedschappen volgens de aanwijzingen van de fabrikant zijn gemonteerd.** In het andere geval kunnen deze van het apparaat losraken en letsel en / of materiële schade veroorzaken.
- **Waarborg dat tussenlagen worden gebruikt wanneer deze met het slijpgereedschap beschikbaar gesteld worden en verplicht zijn.**
- **Gebruik géén gescheiden verloopbussen of adapter om slijpschijven met een groter gat passend te krijgen.**
- **Waarborg bij slijpschijven met een schroefdraadinzet dat de schroefdraad lang genoeg is om de spillengte op te nemen.** In het andere geval kunnen de slijpschijven van het apparaat losraken en letsel en / of materiële schade veroorzaken.
- **Voorkom dat het spileinde de gatbodem van de slijpmachine raakt.**
- **Werk niet op verborgen plaatsen waar stroom-, gas- of waterleidingen zouden kunnen liggen. Gebruik een geschikt zoekapparaat of vraag na bij de plaatselijke nutsbedrijven.** Het contact met stroomleidingen kan brand en een elektrische schok veroorzaken. De beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Beschadiging van een waterleiding kan materiële schade en een elektrische schok veroorzaken.
- **⚠ WAARSCHUWING! GIFTIGE DAMPEN!** Het bewerken van schadelijke / giftige stoffen vormt een gevaar voor de gezondheid van de bedienende persoon of in de buurt aanwezige personen.
- **Sluit het apparaat aan op een geschikte afzuiginstallatie wanneer u langdurige metaal- en steenbewerkingen uitvoert waarbij gezondheidsschadelijke stoffen ontstaan.**
- **Zorg bij de bewerking van kunststoffen, verf, lak enz. voor afdoende ventilatie.**
- **Drenk materialen of te bewerken oppervlakken niet met oplosmiddelhoudende vloeistoffen.**
- **GEVAAR VOOR LETSEL!** Draag nauwsluitende kleding en bij lange haren een haarnetje of een geschikte hoofdbedekking.
- **Om veiligheidsredenen mag dit apparaat alleen met de extra handgreep 6 gebruikt worden.**
- **De verstelbare kap 7 moet altijd gemonteerd zijn wanneer u werkt met voorberekings- of doorslijpschijven.** In het andere geval bestaat gevaar voor letsel.
- **Gebruik bij ernstige stofbelasting altijd de stofafzuiginrichting. Gebruik alleen**

**speciaal goedgekeurde stofafzuiginrichtingen.**

- **Gebruik alleen geoorloofd gereedschap. Controleer of het op de schuur-/slijpschijven vermelde toerental hoger dan of gelijk is aan de nominale snelheid van het apparaat.**
- **Let op de draairichting en houd het apparaat altijd zodanig vast dat vonkenregen en slijpstof van het lichaam weg vliegen.** In het andere geval bestaat gevaar voor letsel.
- **Waarborg dat de afmetingen van de schijf overeenstemmen met het apparaat en dat de schijf zonder problemen op de montageflens **15** past.**

## ● Arbeidsinstructies

**Opmerking!** Slijpgereedschappen mogen alléén voor de aanbevolen toepassingsmogelijkheden worden gebruikt. In het andere geval kunnen deze breken of anderszins beschadigd raken en letsel veroorzaken.

### Vorbewerken:



**Gebruik nooit doorslijpschijven voor de vorbewerking!**

- **Beweeg de haakse slijpmachine met matige druk over het werkstuk.**
- **Beweeg de vorbewerkingsschijf bij zachte materialen in een vlakke hoek over het werkstuk, bij harde materialen in een iets steilere hoek.**

### Doorslijpen:



**Gebruik nooit vorbewerkingschijven om door te slijpen!**

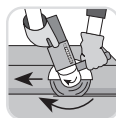
- **Gebruik alleen gekeurde, met vezelstof versterkte doorslijp- of slijpschijven die zijn goedgekeurd voor een randsnelheid van minstens 80 m/s.**

**⚠ VOORZICHTIG!** Na het uitschakelen loopt het slijpgereedschap nog na. Rem het niet af door er opzij tegen te drukken.

- **Beveilig het gereedschap.** Gebruik de spaninrichting / bankschroef om het werkstuk vast te zetten. Het wordt daarin veiliger gehouden dan in uw hand.
- **Schakel het apparaat altijd uit en wacht totdat het volledig tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.**
- **Ontgrendel de AAN- / UIT-Schakelaar onmiddellijk bij een stroomuitval of wanneer de netstekker uit de contactdoos getrokken wordt. Schakel hem naar de UIT-stand.** Hierdoor voorkomt u een ongecontroleerde herstart.
- **Gebruik het apparaat alléén voor droog snijden resp. droog slijpen.**
- **De extra handgreep **6** moet bij alle werkzaamheden met het apparaat gemonteerd zijn.**
- **Asbesthoudend materiaal mag niet worden bewerkt.** Asbest geldt als kanker- verwekkend.



**Tip! Zo handelt u correct.**



**⚠ GEVAAR! Beweeg het apparaat altijd in tegenloop door het werkstuk.** Bij de tegenovergestelde richting

bestaat het gevaar van een terugslag. Het apparaat kan uit de snede worden gedrukt.

- **Plaats het apparaat altijd ingeschakeld tegen het werkstuk.** Til het apparaat na de bewerking van het werkstuk en schakel het dan pas uit.
- **Houd het apparaat tijdens het werk altijd met beide handen vast (zie ook afb. D).** Zorg voor een veilige stand.
- Voor een optimaal slijpresultaat beweegt u het apparaat gelijkmatig onder een hoek van 15° - 30° (tussen slijpschijf en werkstuk) over het werkstuk heen en weer.
- **Bij de bewerking van grote oppervlakken mag het apparaat niet met kracht op het werkstuk gedrukt worden.** Wanneer het toerental sterk terugloopt, moet u de aandrukkracht verminderen om veilig en effectief te kunnen werken. Wanneer het apparaat

plotseling afremt of blokkeert, moet u onmiddellijk de stroomtoevoer uitschakelen.

- **Doorslijpen: werk niet te snel en zorg dat de slijpschijf niet vastslaat.**
- **Vorbewerkings- en doorslijpschijven worden tijdens het werk zeer heet – laat ze dan ook volledig afkoelen voordat u ze aanraakt.**
- **Gebruik het apparaat nooit ondoelmatig.**
- **Let altijd op dat het apparaat uitgeschakeld is voordat u de netsteker in de contactdoos steekt.**
- **Trek in geval van gevaar de steker uit de contactdoos.** Zorg ervoor dat apparaat en netsteker goed toegankelijk en in noodgevallen goed bereikbaar zijn.
- **Onderbreek altijd de stroomtoevoer vóór pauzes, vóór alle werkzaamheden aan het apparaat en wanneer u het werk beëindigd hebt.** Het apparaat moet steeds schoon, droog en vrij van olie of andere smeermiddelen zijn.
- **Wees steeds waakzaam! Let altijd op wat u doet en ga steeds met overleg te werk.** Gebruik het apparaat in geen geval wanneer u ongeconcentreerd bent of u niet goed voelt.

## ● Ingebruikname

### ● Veiligheidskap met snelsluiting monteren

- **⚠ WAARSCHUWING! GEVAAR VOOR LETSEL! Trek vóór alle werkzaamheden aan het apparaat altijd eerst de netsteker uit de contactdoos!**
- ⚠ **GEVAAR VOOR LETSEL! Gebruik de haakse slijpmachine altijd met gemonteerde veiligheidskap.** De veiligheidskap moet correct op de haakse slijpmachine gemonteerd worden. Stel de kap zodanig in dat een maximum aan veiligheid wordt bereikt, d.w.z. het kleinst mogelijke deel van het slijpgereedschap wijst open naar de gebruiker. De

veiligheidskap moet de gebruiker tegen afgebroken stukken en toevallig contact met het slijpgereedschap beschermen.

- ⚠ **GEVAAR VOOR LETSEL! Zorg ervoor dat de montagehoek van de veiligheidskap [7] op zijn minst identiek is aan die van de extra handgreep [6] (zie afb. B).** In het andere geval bestaat het gevaar dat u zich verwondt aan de vorberewerkings- of doorslijpschijf.
    - Open de spanhendel [8].
    - Plaats de veiligheidskap [7] met de codeernok [9] in de codeergroef [16].
    - Draai de veiligheidskap [7] naar de vereiste positie (werkpositie). De gesloten zijde van de veiligheidskap [7] moet altijd naar de gebruiker wijzen.
    - Sluit de spanhendel [8] voor het vastzetten van de veiligheidskap [7].
- Zo nodig kan de spankracht van de sluiting door het los- of vastdraaien van de afstelschroef [10] worden veranderd. Waarborg dat de veiligheidskap [7] vast op de spilhals zit.

### ● Extra handgreep monteren

- ⚠ **VOORZICHTIG! Om veiligheidsredenen mag dit apparaat alleen met de extra handgreep [6] gebruikt worden.** In het andere geval kan letsel het gevolg zijn.
- **⚠ WAARSCHUWING! GEVAAR VOOR LETSEL! Trek vóór alle werkzaamheden aan het apparaat altijd eerst de netsteker uit de contactdoos!**
  - De extra handgreep [6] kan al naargelang de werkwijze links, rechts of boven de apparaatkop worden ingeschoefd.

### ● Vorbewerkings- / doorslijpschijf monteren / vervangen

Neem de afmetingen van de vorberewerkings- of doorslijpschijven in acht. De gatdiameter moet zonder speling bij de montagespil passen. Gebruik geen verloopstukken of adapters.

- **⚠ WAARSCHUWING! GEVAAR VOOR LETSEL!** Trek vóór alle werkzaamheden aan het apparaat altijd eerst de netstekker uit de contactdoos.

- **Controleer de voorberekings- of doorslijpschijf.** Ze mag noch beschadigd noch vochtig zijn noch scheuren vertonen. In het andere geval kunnen deze bij gebruik breken en letsel veroorzaken.

- ▲ **GEVAAR VOOR VERBRANDINGEN!** Draag altijd veiligheidshandschoenen bij het vervangen van voorberekings- en doorslijpschijven. Voorberekings- en doorslijpschijven worden tijdens het werken zeer heet. Pak deze niet vast voordat ze zijn afgekoeld.

- **OPMERKING:** gebruik altijd alléén schijven die niet verontreinigd zijn.
- Gebruik alléén slijpgereedschappen waarvan het toegestane toerental minimaal zo hoog is als het nullasttoerental van het apparaat!

- **GEVAAR VOOR LETSEL!** Vergrendel de toets voor de spilvergrendeling [11] alléén bij stilstand montagepil [14].

- Druk op de toets voor de spilvergrendeling [11] om het drijfwerk te blokkeren.
- Draai de spanmoer [13] los met behulp van een spansleutel [17] (zie afb. C).
- Plaats de voorberekings- of doorslijpschijf met de bedrukte zijde naar het apparaat op de montageflens [15].
- Plaats vervolgens de spanmoer [13] met de verhoogde zijde naar boven weer op de montagepil [14].
- Druk op de toets voor de spilvergrendeling [11] om het drijfwerk te blokkeren.
- Draai de spanmoer [13] weer vast met behulp van de spansleutel [17].
- **OPMERKING:** wanneer de schijf na het vervangen onrustig loopt of trilt, moet hij onmiddellijk weer worden vervangen.
- Laat het apparaat na een schijfvervanging om veiligheidsredenen gedurende 30 seconden in nullast lopen. Let op ongewone geluiden en vonkenvorming. Controleer of alle bevestigingsonderdelen correct aangebracht zijn.
- Let op dat de draairichtingspijl op de voorberekings- of doorslijpschijven (ook diamant-

doorslijpschijven) en de draairichting op het apparaat (draairichtingspijl op het apparaat-hoofd) overeenstemmen.

## ● Bediening

### ● In- en uitschakelen

**OPMERKING:** schakel de haakse slijpmachine altijd vóór materiaalcontact in en plaats het apparaat pas dan op het werkstuk.

#### Apparaat inschakelen:

- Druk op de inschakelblokkering [3] (zie afb. H). Druk vervolgens op de AAN-/UIT-Schakelaar [2].

#### Apparaat uitschakelen:

- Laat de AAN-/UIT-Schakelaar [2] los.

#### Handgreep draaien:

- **⚠ WAARSCHUWING! GEVAAR VOOR LETSEL!** Trek vóór alle werkzaamheden aan het apparaat altijd eerst de netstekker uit de contactdoos!

- De apparaathandgreep [1] kan 90° naar rechts of naar links gedraaid worden (zie afb. A).
- Daardoor kan de AAN-/UIT-Schakelaar [2] al naargelang de werkomstandigheden in een gunstige positie worden gebracht.
- Druk op de ontgrendelingstoets [4] en draai de handgreep [1] naar rechts of links.
- Laat de handgreep [1] vastklikken.

## ● Onderhoud en reiniging

- **⚠ WAARSCHUWING! GEVAAR VOOR LETSEL!** Trek vóór alle werkzaamheden aan het apparaat altijd eerst de netstekker uit de contactdoos!

- **Gebruik géén scherpe voorwerpen voor de reiniging van het apparaat. Er mogen géén vloeistoffen in het apparaat dringen.** In het andere geval kan het apparaat beschadigd worden.
- Laat de vervanging van de koolborstels uitsluitend door het servicepunt of een erkende

vakwerkplaats uitvoeren. Voor de rest is het apparaat onderhoudsvrij.

- Reinig het apparaat regelmatig, het best direct na beëindiging van de werkzaamheden.
- Gebruik voor de reiniging van de behuizing een droge doek - gebruik nooit benzine, oplosmiddelen of reinigmiddelen die de kunststof aantasten.
- Voor de grondige reiniging van het apparaat hebt u een stofzuiger nodig.
- De luchtopeningen moeten altijd vrij blijven.
- Verwijder het aanhechtende schuurstof met een kwast.

## ● Service

**⚠ WAARSCHUWING!** Laat uw apparaten door het servicepunt of een gekwalificeerd vakpersoneel en alléén met originele onderdelen repareren. Op deze wijze wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.

**⚠ WAARSCHUWING!** Laat de stekker of de aansluitleiding altijd door de fabrikant van het apparaat of door diens technische dienst repareren. Op deze wijze wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.

## ● Garantie

**U heeft op dit apparaat 3 jaar garantie vanaf de aankoopdatum. Het apparaat is met de grootst mogelijke zorg vervaardigd en voorafgaand aan de levering nauwkeurig gecontroleerd. Bewaar a.u.b. de kassabon als aankoopbewijs. Als u aanspraak wilt maken op garantie, neem dan a.u.b. telefonisch contact op met uw servicefiliaal. Alleen op die manier is een kostenloze verzending van uw product gegarandeerd.**

De garantie geldt alleen voor materiaal- of fabricagefouten, echter niet voor transportschade, of voor

onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn, of voor beschadigingen aan breekbare delen, bijv. schakelaars of accu's. Het product is uitsluitend bestemd voor privé-gebruik en niet voor bedrijfsmatige doeleinden.

Bij verkeerd gebruik en ondeskundige behandeling, bij gebruik van geweld en bij reparaties die niet door ons geautoriseerd servicefiliaal zijn uitgevoerd, vervalt de garantie. Uw wettelijke rechten worden door deze garantie niet beperkt.

De garantieperiode wordt niet verlengd door de aansprakelijkheid. Dit geldt eveneens voor vervangen en gerepareerde onderdelen. Schade en gebreken die mogelijk reeds bij de aankoop aanwezig zijn, moeten direct na het uitpakken worden gemeld, uiterlijk echter twee dagen na de dag van aankoop. Na verstrijken van de garantieperiode moeten alle voorkomende reparaties vergoed worden.

### NL

**Kompernass Service Nederland**

**Tel.: 0900 1240001**

**e-mail: support.nl@kompernass.com**

## ● Afvoer



De verpakking bestaat uit milieuvriendelijke materialen die u via de plaatselijke recyclingdiensten kunt afvoeren.



**Voer elektronische gereedschappen niet af via het huisafval!**

Conform de Europese richtlijn 2002/96/EC betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting daarvan naar nationaal recht moeten oude elektrische gereedschappen separaat worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze worden gerecycled.

Uw gemeentelijke milieudienst kan u informatie geven over de afvalverwijdering van uitgediende apparaten.

## ● **Conformiteitsverklaring / Producent C €**

Wij, Kompernaß GmbH, documentverantwoordelijke  
persoon: de heer Felix Becker, Burgstr. 21, D-44867  
Bochum, Duitsland, verklaren hiermee dat dit product  
voldoet aan de volgende normen, normatieve do-  
cumenten en EG-richtlijnen:

**Machinerichtlijn  
(2006 / 42 / EC)**

**EG-laagspanningsrichtlijn  
(2006 / 95 / EC)**

**Elektromagnetische verdraagzaamheid  
(2004 / 108 / EC)**

### **Toegepaste, geharmoniseerde normen**

EN 55014-1:2006

EN 55014-2/A1:2001

EN 60745-1:2009

EN 60745-2-3/A11:2009

EN 61000-3-3/A2:2005

EN 61000-3-2:2006

### **Type / Benaming:**

Haakse slijper PWS 230 A1

**Date of manufacture (DOM): 02-2011**

**Serienummer: IAN 61801**

Bochum, 28.02.2011



Hans Kompernaß

- Directeur -

Technische wijzigingen binnen het kader van de  
verderontwikkeling zijn voorbehouden.

IAN 61801  
**KOMPERNASS GMBH**  
Burgstraße 21  
D-44867 Bochum

© by ORFGEN Marketing

Stand der Informationen · Version des informations  
Versione delle informazioni · Stand van de informatie:  
02 / 2011 · Ident.-No.: PWS230A1022011-NL

---

